558/95

(3

RICERCHE
FISIOLOGICHE E MEDICHE
SOPRA LE CAUSE, SINTOMI E CURA
DELLA RENELLA

DI F. MAGENDIE;

DOTTORE IN MEDICINA DELLA FACOLTA' DI PARIGI; PROFESSORE D'ANATOMIA, E DI SEMIOTICA; MEMBRO DELLE SOCIETA' FILOMATICA E MEDICA D'EMULAZIONE DI PARIGI, SOCIO DELLA SOCIETA' DI MEDICINA DI STOCOLMA, DELL'UNIVERSITA' DI DUBLINO, DELLA SOCIETA' DI MEDICINA DI FILADELFIA, DELLA SOCIETA' DI WETTERAVIA, DI HANAU; CORRISPONDENTE DELLA SOCIETA' DELLE SCIENZE ED ARTI DI CAEN, DELLA SOCIETA' FILOSOFICA DI LONDRA, EC.

Versione italiana con note ed aggiunte.

FONDO PALATINO

NAPOLI
Presso RAFFAELE MIRANDA
(*Vicoletto Gradini S. Nicandro N.* 25.)
1825.

Digitized by Google

AL DOLCISSIMO AMICO

LELIO ABIOSI

IN SEGNO DI STIMA.

L' edit. ed annot.

F. de L.

Digitized by Google

RICERCHE

FISIOLOGICHE E MEDICHE

SOPRA LE CAUSE, SINTOMI E CURA

DELLA RENELLA

Quando una persona abitualmente o ad intervalli, insieme coll' orina, evacua arena il più delle volte rossastra, o piccole pietre, variabili di forma, di volume e di numero, essa è assalita dalla *Renella*.

Questa malattia nota fino dai tempi più remoti, è propria ordinariamente degl' individui d' una età matura e dei vecchi: molesta più particolarmente le persone comode, le quali vivono lautamente, eccedono nel ber vino hanno grassa corporatura e fanno poco moto.

Vi sono degl'individui tormentati da renella, che non soffrono nè molestia

nè dolore, se non se talora una leggiera sensazione d' ardore quando evacuano l' orina e le pietre, che essa porta seco, ne' quali in conseguenza la renella non è neppure un incomodo; ma questi casi sono rari: è più frequente che l' espulsione dell' arena o delle pietre sia preceduta e accompagnata da agitazione, da noja in tutto il corpo e particolarmente nella regione lombare. In certi casi la febbre s' impossessa del malato; egli risente de' dolori acuti nei reni e nel tragitto degli ureteri; l' orina è soppressa; esce abbondantemente il sangue dall' uretra; il sonno s' allontana, tutte le funzioni sono disturbate; questi diversi sintomi non cessano che dopo l'espulsione di una o di molte pietre, più o meno voluminose, e si prolungano spesso parecchj giorni (*a*).

Se la renella, accompagnata da questi accidenti, si presenta ad epoche ravvicinate, o se esiste continuamente, essa è non solo un' infermità dolorosa, ma una malattia grave che compromette i giorni del malato.

La renella prolungata conduce pure a molte malattie, le quali è difficile di guarire ed anche di alleggerire. Tali sono l'infiammazione de' reni, la pietra nelle pelvi renali o negli ureteri, la pietra nella vessica, per cui l'operazione non è che un palliativo, poichè il calcolo tende sempre a formarsi di nuovo; tali sono ancora la ritenzione frequente d'orina, gli ascessi e fistole orinarie ec. ec.

Malgrado la di lei frequenza, la gravezza de' suoi sintomi e le sue moleste conseguenze, la renella non è in qualche modo che indicata nell'opere generali di chirurgia e di medicina; i trattati speciali delle malattie delle vie orinarie non ne fanno che molto imperfettamente menzione, e giammai, per quanto è a mia notizia, è stata l'oggetto di un opera *ex professo* (1).

(1) Neppure il sig. Dottor Marcet, che ha poco fa pubblicato un opera sopra le affezioni calcolose, ha giudicato necessario di separare l'istoria della renella dall'altre formazioni di calcolo nelle vie orinarie. *Vedete* An essay on the chemical history, and medical treatement of calculous disordes. By A. Marcet, M. D. F. R. S: 1817.

Avendo avuto l' opportunità di fare sopra la renella dell' osservazioni che ne rischiarano le cause e ne rendono la cura più facile e più sicura, ho creduto di potere esser utile alla scienza e alle persone tormentate da questa malattia, pubblicando il risultamento delle mie ricerche sopra questo soggetto. Mi sono proposto nel tempo stesso di fare un tentativo sopra il modo, col quale si possono applicare alla medicina l' attuali cognizioni chimiche, come pure il risultato dell' esperienze fisiologiche fatte con diligenza; e di mostrare, che se l' abuso di queste applicazioni è stato e può essere nocevole alla medicina pratica, l' uso ragionevole delle medesime, qualora sia, vale a dire, limitato a ciò che è evidente, piò avere ed ha realmente i più gran vantaggi. I dotti giudicheranno se la mia teoria è sana; i pratici, se i mezzi curativi che indico sono buoni.

CAPITOLO I.

NATURA DELL' ARENA E DELLE PIETRE EVACUATE DAI CALCOLOSI.

La congizione della composizione delle materie che costituiscono l' arena e le pietre evacuate dai calcolosi, non si é potuta acquistare che dopo la rinnovazione della chimica e i perfezionamenti apportati ai processi dell' analisi dai chimici moderni, e per così dire nostri contemporanei. Infatti Vanhelmont, il chimico del XVII. secolo il più proclive alle spiegazioni ed alle applicazioni de' principj della sua scienza ai fenomeni dello stato di salute e di malattia, non potè arrivare, malgrado la sua attiva e fervida immaginazione, che a paragonare la formazione de' calcoli nell' orina, a quella del sedimento del vino o alla formazione del tartaro. Ciò era poco senza dubbio relativamente alla scienza; ma era molto se si considera-

no i sogni ridicoli, che i suoi predecessori avevano azzardato (1).

Schèele fu quello che nel 1776. fece conoscere la vera natura delle concrezioni evacuate coll' orina; egli dimostrò che erano in gran parte formate d' un acido particolare da lui chiamato *litico*, e che fece vedere essere un principio immediato particolare all' orina.

Dopo quest' epoca, le ricerche di Wollaston, di Fourcroy, di Vauquelin, di Brande, di Marcet, ec. hanno pienamente confermato la scoperta dello illustre chimico Svedese, e vi hanno aggiunto molti fatti importanti: è, per esempio, stato riconosciuto che, oltre l' acido litico di Schèele, chiamato ora, secondo Pearson, *urico*, certi calcoli contengono una piccola quantità d' ossa-

(1) Paracelso dava il barbaro nome di *Duèlech*; alla materia de' calcoli orinari esso la credeva formata di resina animale indurata dallo spirito d' orina. È rimarcabile però che egli paragonava questa materia a quella delle concrezioni gottose; fatto, che è stato verificato dopo lunghissimo tempo dal Dott. Wollaston.

lato di calce; che in alcuni casi, in vero molto rari, sono intieramente formati di fostato o d' ossalato di calce; che quando sono restati qualche tempo ne' reni si ricoprono d' uno strato sottile di fosfato di calce e di magnesia; recentissimamente, il sig. Gautier Claubry, giovine chimico molto istruito, ha trovato nel rene d' un uomo quattro calcoli, ciascuno di essi formato d' un nucleo d'ossalato di calce e d'uno strato esterno d' acido urico. Nell' opera che ha di recente pubblicato il D.r Marcet, si fa menzione di due casi, ove le pietre espulse erano formate d'ossido cistico, e d' un altro caso, in cui la concrezione evacuata per l' uretra, era fibrinosa.

Ho avuto spesso l' occasione d' analizzare io stesso, o di fare analizzare dai primi chimici di Parigi, de' calcoli o delle pietre evacuate dai calcolosi, e in tutti i casi, che ascendono a più di trenta, ho veduto queste concrezioni formate d' acido urico unito ad una piccola quantità di materia animale.

Perciò, lasciando da parte, o considerando come eccezioni i casi rarissimi, in cui si sono trovati calcoli orinarj composti in tutto o in parte di ossalato e di fosfato di calce, d'ossido cistico, ec., si può dire che i calcoli sono costantemente composti d'acido urico unito ad un poco di materia animale, la quale è probabilissimamente muco procedente dalla membrana che riveste le vie orinarie.

Poichè tale è la composizione del sedimento dell'orina de' calcolosi, è indispensabile l'esporre quì le nozioni acquistate sulle proprietà dell'acido urico, e sulle circostanze che ne determinano la presenza nell'orina. Questo studio ci condurrà naturalmente a riconoscere le cause della renella.

CAPITOLO II.

Dell' acido urico, delle sue proprietà, e delle circostanze che ne determinano la presenza nell' orina.

L' orina dell' uomo e quella di tutti gli animali, che si nutriscono più particolarmente d' alimenti molto *azotati*, come la carne di tutte le specie, il pesce, i crustacei, l' uova, ec., contengono dell' acido urico; quest' acido sembra esistere costantemente nell' orina, quando essa ha la proprietà d' arrossire la tintura di tornasole. La proporzione del medesimo varia con quella degli alimenti azotati di cui gli animali fanno uso; se si nutriscono esclusivamente di materie animali, l'orina è abondantemente impregnata d' acido urico, ed anche può esserne intieramente formata, come risulta dall' esperienze dei Sigg. Vauquelin e Wollaston sopra gli uccelli.

Se al contrario gli animali si nutriscono di vegetabili, come accade agli erbivori, l'orina non presenta traccia alcuna d'acido urico.

In una serie d'esperienze che ho presentato all'Accademia delle scienze, l'anno passato, ho fatto vedere che se si priva un certo tempo, un animale carnivoro di qualunque nutrimento azotato, e si nutrisce con zucchero, gomma, olio, sostanze reputate nutritive, le quali non contengono azoto fra i loro elementi, la sua orina, al termine di tre o quattro settimane, è intieramente priva d'acido urico. Ciò è quello che accadde nell'esperienza seguente che estraggo dalla mia memoria (1).

» Un cagnolino di tre anni, grasso, e sano, fu nutrito unicamente con zucchero bianco e puro, e con acqua distillata per bevanda: aveva dell'uno e dell'altra a discrezione.

(1) Memoria sulle proprietà nutritive delle sostanze che non contengono azoto. Letta all'Accademia delle Scienze, il 18. Agosto 1816. A Parigi, 1817.

Digitized by Google

Nei sette o otto primi giorni, parve trovarsi assai bene di questo genere di vita; era sano e gagliardo, mangiava con avidità e beveva secondo il suo solito. Cominciò a dimagrare nella seconda settimana, quantunque il suo appetito fosse sempre buonissimo, e che mangiasse fino a sei o otto once di zucchero in ventiquattr' ore. Le sue escrezioni alvine non erano nè frequenti nè copiose; all' opposto quella dell' orina era assai abbondante.

La macrezza si acrebbe nella terza settimana, le forze diminuirono, l' animale perdè il brio, l' appetito non fu così vivo. A quest' epoca stessa, si sviluppò, in principio sopra un occhio, e in seguito sopra l' altro, una piccola esulcerazione nel centro della cornea trasperente; essa aumentò assai rapidamente, e dopo alcuni giorni aveva più d' una linea di diametro; la di lei profondità s' accrebbe nella stessa proporzione; ben presto la cornea fu intieramente perforata, e gli umori dell' occhio si versarono all' esterno. Questo fe-

nomeno singolare fu accompagnato da una secrezione abbondante delle glandole proprie alle palpebre

Intanto lo smagrimento andava sempre crescendo; le forze si perderono; e quantunque l'animale mangiasse ogni giorno da tre a quattr' once di zucchero, la debolezza divenne tale che non poteva nè masticare nè inghiottire; a più forte ragione, qualunque altro movimento era impossibile. Spirò il trentesimo secondo giorno dell'esperienza. Aprii il cadavere del medesimo con tutte le convenienti precauzioni; vi riconobbi una mancanza totale di grasso; i muscoli erano ridotti a meno d' un sesto del loro volume ordinario; lo stomaco e gl' intestini erano parimenti molto diminuiti di volume e molto contratti.

La vessichetta del fiele e la vessica erano distese dai fluidi che gli sono proprj. Pregai il sig. Chevreul a volerli esaminare; vi trovò quasi tutti i caratteri che appartengono all' orina e alla bile degli animali erbivori, cioè, l' o-

rina in vece d' essere acida, come è nei carnivori, era sensibilmente alcalina, non presentava alcuna traccia d' acido urico, nè di fosfato. La bile conteneva una proporzione considerabile di picromele, carattere particolare della bile di bove, e in generale di quella degli erbivori. Gli escrementi che furono pure esaminati dal sig. Chevreul, contenevano pochissime materie azotate, mentre che essi ordinariamente ne presentano molte.

Da questi fatti e dai precedenti dedurremo una conseguenza importante per il soggetto di cui ci occupiamo cioè, che esiste una correlazione evidente fra il modo di nutrirsi e la presenza dell' acido urico nell' orina, in altri termini, che non esiste acido urico nell' orina, se non quando gli animali si nutriscono di carne e d' altri alimenti azotati.

Fino ad ora non s' avevano dati esatti sopra la composizione chimica dell' acido urico; si sapeva solamente che conteneva una gran proporzione d' azo-

to ; ma questa proporzione non era stata per anche determinata in una maniera rigorosa; siamo debitori al sig. Berard di Montpellier, d' una analisi recente di quest' acido. Secondo questo giovine ed abile chimico esso è composto, in cento parti di peso, di

Azoto	39, 16
Carbonio	33, 61
Ossigeno	18, 89
Idrogeno	8, 34
	100, 00

Lo stesso chimico ha fatto un' osservazione che può divenire utile nella cura della renella, ed è che l' acido urico ha *una debolissima capacità di saturazione*, in modo che forma de' sali per la solubilità, quando si trova in contatto con piccolissime quantità di basi suscettibili di combinarsi con esso.

L' acido urico possiede molte proprietà che è indispensabile di riferire quì. Quando è sviluppato da qualunque sostanza estranea è solido, d' un giallo pallido, più pesante dell' acqua.

Senza sapore, senza odore e senza azione molto evidente sopra la tintura di tornasole; non si decompone all' aria, e ciò che bisogna osservare con diligenza è, che l' acqua alla temperatura di 15.° o in 16.° non ne discioglie che 1/1 720 del suo peso; bollente, ne discioglie 1/1 150, e lo lascia depositare per mezzo del raffreddamento, sotto la forma di piccole lamine. L' acido urico è insolubile nell' alcol; i sali, che forma colle basi salificabili, non sono solubili in una maniera molto sensibile, se non in quanto che queste basi lo sono esse medesime, e che si trovano in eccesso. Quasi tutti gli acidi sono suscettibili di decomporsi. In fatti se si versa un eccesso d' acido, che abbia un pochetto di forza, in una soluzione di sotto-urato alcalino, l' acido urico sarà precipitato ad un tratto (1).

---

(1) Vedete Thenard, Trattato di chimica. Tomo III. 455.

Tali sono le circonstanze della storia dell'acido urico (*b*), che c'importava di ridurre alla memoria; vedremo che le nostre idee sopra l'origine e la cura della renella sono in gran parte fondate sopra di esse.

Osservazioni sopra l' ossido cistico.

Benchè l'ossido cistico formi rarissimamente le arene e i calcoli orinari, e che per questa ragione si possa trascurare nell'istoria della renella, nondimeno siccome questa materia animale è ancora poco conosciuta fra i medici, ne rammenterò quì le proprietà principali.

I calcoli formati di questa materia sono semitrasparenti, e di colore giallastro; essi offrono una lucidezza particolare, simile a quella d'un corpo d'una densità eminentemente refrangente.

Quando si distilla questa sostanza a fuoco nudo, dà un carbonato d'ammoniaca, d'un odore fetido; passa anco-

ra un olio fetido pesante, come s' ottiene dalle materie animali, ma in proporzione molto meno considerabile di una distillazione d' acido urico.

Queste proprietà dell' ossido cistico ci mostrano, che simile all' acido urico, è in gran parte composto d' azoto; per conseguenza diviene probabile che si produce da cause analoghe a quelle che determinano la formazione dell' acido urico. Questa composizione non è che pochissimo solubile nell' acqua, non lo è affatto nell' alcol, nè negli acidi, acetico, tartarico, citrico; al contrario è solubile negli acidi, muriatico, nitrico, solforico, fosforico e ossalico; egualmente che nella potassa, nella soda, nell' acqua di calce, ne' carbonati di potassa e di soda. La maggior parte di queste proprietà lo ravvicinano ancora all' acido urico. Questa materia non è stata analizzata rigorosamente (*c*). L' ossido cistico è stato scoperto dal sig. Wollaston; non bisogna confonderlo con una nuova specie di calcolo orinario descritto modernamen-

te dal sig. Marcet, e nominato dal medesimo, per il suo colore giallo, ossido xantico.

CAPITOLO III.

CAUSE DELLA RENELLA.

Dopo quanto è stato detto, è evidente che l' acido urico, il quale forma quasi costantemente le arene e i calcoli dei calcolosi, non è una produzione accidentale o morbosa dell' economia animale; ma è uno degli elementi essenziali dell' orina dell' uomo in perfetta salute; solamente nello stato sano è in dissoluzione nell' orina; e negli affetti da renella si deposita nei condotti destinati a trasportare il liquido separato dai reni.

Per conoscere le cause dirette della renella, si tratta dunque di ricercare le circostanze che determinano l' acido

urico a separarsi dall'orina, ove dee restare in dissoluzione nello stato ordinario.

Abbiamo veduto che l'acido urico è pochissimo solubile, poichè abbisognano circa 1100 parti d'acqua bollente e 1800 parti d'acqua a 16.° per disciogliere una parte in peso di quest' acido; l'orina dell'uomo in stato di salute, essendo circa e 30.° non ne può disciogliere che circa 1/1500 del suo peso, supponendo, ciò che non si può affermare fin quì, che gli altri elementi dell'orina non ne favoriscano la dissoluzione. Posto questo, tre cause evidenti possono diminuire, in una maniera assoluta o relativa, la proprietà dissolvente dell'orina per rapporto all' acido urico.

1.° Accrescimento della quantità dell' acido urico, la quantità dell'orina restando la stessa, o non aumentando nella proporzione dell'acido;

2.° Diminuzione della quantità dell'orina, quella dell'acido urico restan-

do la stessa o non diminuendo nella proporzione dell' orina;

3.° Diminuzione della temperatura dell' orina, sia che la quantità o la natura della medesima restino le stesse, sia che sperimentino le modificazioni sopra indicate.

Sono lungi dal pensare che queste tre cause riunite o separate sieno le sole che possano produrre la renella; ma nello stato attuale delle nostre cognizioni debbono considerarsi come le principali.

La maggior parte di quelle, di cui avremo occasione di parlare in seguito, o non sono che illusorie, o debbono riguardarsi come accessorie relativamente a queste.

CAPITOLO IV.

CIRCOSTANZE CHE ACCRESCONO LA PROPORZIONE DELL' ACIDO URICO E CHE TENDONO A PRODURRE LA RENELLA.

Fra le cause principali, che accrescono la proporzione dall' acido urico nell' orina, e che per conseguenza producono spesso la renella, bisogna porre un alimento molto nutriente, l'abitudine di sontuosi conviti e di vivande ricercate, e particolarmente di quelle che sono preparate con sostanze animali; in una parola il modo di vivere de' ricchi a cui piace di far buona vita. Sono stato in caso di fare questa osservazione sopra molti calcolosi i quali ho curato; la maggior parte erano persone agiate, d' una grassezza considerabile, che avevano oltrepassato l'età dell' energìa muscolare, gran mangiatori di carni, di pesci, tutte sostanze mol-

to azotate, e proprie in conseguenza a formare dell' acido urico; uno di essi credendo evitare gl' inconvenienti d'una vita troppo ricercata, s' era messo esclusivamente all' uso dell' uova e dei latticini; ma queste materie alimentarie, egualmente azotate come l' altre sostanze nutritive animali, dovevano avere lo stesso inconveniente.

Fra i casi, che potrei citare, il seguente mi pare proprio a render manifesta la connessione della renella, o ciò che è lo stesso, dell' acido urico col genere di vita ed il regime. Il sig. N., negoziante in una delle città anseatiche, godeva, nel 1814 d' una fortuna considerabile, viveva in conformità d' un tale stato e teneva una buonissima tavola, di cui usava con poco riguardo: era nel tempo stesso tormentato dalla renella. Accadde inaspettatamente un avvenimento politico che gli fa perdere tutta la sua fortuna e l' obbliga a fuggire in Inghilterra, ove passa in uno stato vicino alla miseria; ciò lo costrinse a numerose privazioni;

ma la sua renella è completamente sparita. A poco a poco giunge a ristabilire i suoi affari, riprende il suo antico genere di vita, e la renella non tarda a comparire di nuovo. Una seconda sventura gli fa perdere in poco tempo tutto ciò che ha acquistato: passa in Francia quasi senza mezzi: il suo regime è in correlazione colle sue circostanze; la renella sparisce. Finalmente la sua industria gli rende ancora una comoda sussistenza; s' abbandona al suo gusto per i piaceri della tavola, e con essi comparisce di nuovo la renella; allora mi consultò (1). Qualora il soggetto di questa osservazione fosse stato sottomesso a bella posta a diversi modi di vivere per provare l' influenza de' medesimi sopra la renella, non si sarebbe potuto avere un risultamento più decisivo, nè un' esperienza meglio fatta e più concludente.

---

(1) Questo individuo era nel tempo stesso tormentato dalla gotta che seguitò costantemente le fasi della renella, cioè comparve e sparì con essa.

Un' altra prova dell'influenza degli alimenti sulla proporzione dell' acido urico può prendersi dalle persone, le quali, essendo abitualmente sobrie, fanno un pasto straordinario, in cui mangiano molto più del solito. La mattina susseguente e qualche volta la sera stessa, l' orina delle medesime è molto colorita, e deposita una gran quantità d' acido urico.

Se, con nutrimento molto sostanzioso si fa poco esercizio, si conduce una vita sedentaria, s' esercita poco o punto il sistema muscolare, come ciò accade ne' letterati, negli uomini di gabinetto, ne' ricchi e nella maggior parte de' vecchi, la probabilità della produzione della renella è assai maggiore; in fatti il sistema muscolare è quello, la di cui nutrizione è più rapida, e che consuma maggior quantità di sostanze nutritive quando la sua azione è spesso adoprata; perciò tutte le persone che esercitano molto i loro muscoli hanno bisogno di mangiar di più e di far uso d' alimenti azotati, come

le carni. Se si fa uso degli stessi alimenti e in quantità considerabile senza fare agire gli organi muscolari, questi non s' appropriano la materia nutritiva azotata; essa si trova in eccesso nell' economìa, si dirige verso i reni, principale emuntorio dell' azoto; vi si trasforma in acido urico, e concorre perciò a produrre la renella.

Finchè la quantità d' orina è sufficiente per sciogliere l' acido urico formato, l' aumento di proporzione di questo non ha verun incoveniente, e ciò indubitatamente accade nelle persone che seguono il modo di vivere di cui abbiamo parlato, o che però non sono tormentate da renella; ma se la proporzione dell' orina non segue esattamente quell' acido, e se diviene minore, niente s' oppone al sollecito sviluppo della renella.

Ricerchiamo dunque le circostanze che possono accrescere o diminuire la quantità dell' orina.

CAPITOLO V.

CIRCOSTANZE CHE ACCRESCONO O DIMINUISCONO LA QUANTITA' DELL'ORINA, E CHE SONO FAVOREVOLI O DISFAVOREVOLI ALLO SVILUPPO DELLA RENELLA.

Facendo astrazione dalla natura chimica delle bevande, bisogna dire in generale, che quanto più si beve tanto più l'orina è abbondante; ne abbiamo ad ogni momento la prova. Questa proposizione cessa di essere esatta se s' ha riguardo alla composizione chimica delle bevande; essa rimane vera per la birra, il sidro, il vinello, e per tutte le bevande in gran parte composte d' acqua; ma non è più egualmente giusta per i vini generosi, che contengono una maggior quantità d' alcol; e diviene affatto inesatta per i liquori spiritosi che contengono assai maggior dose d' alcol, e molto minor quantità d' acqua. Questa stessa

proposizione non è neppure intieramente applicabile alle bevande calde, come il the, il caffè, il punch, ec.; che hanno la proprietà d'eccitare la traspirazione cutanea con maggiore o minore attività.

Se dunque un gran maggiatore di sostanze animali beve molt' acqua, vino leggiero, vino spumante ec.; la quantità della sua orina sarà più che sufficiente per disciogliere l' acido urico formato dai reni, e sarà meno esposto ad essere molestato dalla renella. Se al contrario beve poco, o se non beve in proporzione degli alimenti di cui fa uso, o ancora se beve molto, ma che le sue bevande sieno liquori carichi di alcol, come i vini de' paesi caldi, l'acquavite, i liquori forti ec.; la sua orina sarà poco abondante e scioglierà per conseguenza meno acido urico; questo dunque tenderà tanto più a separarsi e a formare delle renelle.

Se bastasse bever molto per evitare la renella, le persone che vi sono maggiormente esposte, voglio dire i gran

mangiatori e i parasiti ne soffrirebbero raramente, perchè è raro che abbiano degli scrupoli, sotto questo rapporto. Ma una causa particolare ed ancora poco conosciuta agisce in essi in senso inverso; voglio parlare della diminuzione dell' azione de' reni per uso del nutrimento animale.

Nell' esperienze, che ho fatto sopra gli animali, per verificare gli effetti comparativi degli alimenti azotati e degli alimenti non azotati, ho riconosciuto che l' uso di questi ultimi accresce sensibilmente la quantità dell' orina; un cane, per esempio, nutrito col zucchero, e che beva una data quantità di acqua in ventiquattr' ore, orina incomparabilmente più d' un altro cane che beva la stessa quantità d' acqua, e sia nutrito colla carne. Ho fatto spesso la stessa osservazione sopra l' uomo. Le persone, che mangiano solamente carne nella veduta di guarire certe malattìe, sono rimarcabili per la piccola quantità d' orina che evacuano. Accade l' opposto nelle persone, che per regi-

me impiegano unicamente sostanze vegetabili. Il Sig. Clouet, conosciuto per l' esperienze sopra l' acciaro, avendo voluto giudicare delle proprietà nutritive della patata, si nutrì un certo tempo di questa radica sola, dopo dodici o quindici giorni fu sorpreso da un flusso d' orina che aveva qualche analogìa col diabete. Si avrebbe ancora una prova evidente di ciò che sostengo, paragonando la quantità dell' orina degli animali carnivori con quella degli animali erbivori; nessuno ignora che è considerabilissima in questi ultimi, mentre che è scarsissima ne' carnivori; si può opporre sotto questo rapporto un gatto ad un coniglio quasi dello stesso volume, quantunque il coniglio non beva, per così dire, giammai. Ritornerò sopra questo punto all' articolo della cura della renella; mi limito quì a stabilire come un fatto, che l' uso delle carni e di tutti gli alimenti analoghi tende a diminuire la quantità dell' orina, nel tempo stesso

che vi aumenta la proporzione dell' acido urico.

È per così dire inutile d'aggiungere che tutte le cause conosciute per diminuire la quantità dell' orina, come la traspirazione cutanea abbondante, i sudori, l' evacuazioni liquide accidentali, ec.; saranno favorevoli alla formazione della renella, mettendo maggiori o minori ostacoli alla dissoluzione dell' acido urico.

Accade lo stesso della permanenza prolungata in letto, la quale o eccitando la traspirazione alla pelle, o rendendo più lento il passaggio dell' orina da' reni alla vessica, favorisce la formazione delle renelle. Vanswieten ha veduto un uomo, che non avea giammai avuto verun sintoma di renella, essere assalito da una colica nefritica calcolosa, poche settimane dopo la guarigione d'una frattura di coscia, per cui era restato in letto due mesi e mezzo, senza cangiare di situazione. Quest' uomo, dopo un forte dolore, evacuò un piccolo calcolo d'una superfi-

cie ineguale, e andò soggetto alla renella. Effetti simili potranno aver luogo, se si ha l'abitudine di conservare a lungo l'orina nella vessica, e se l'orina è d'altronde disposta a lasciare assodare l'acido urico (*c*).

CAPITOLO VI.

INFLUENZA DELLA TEMPERATURA DELL'ORINA SOPRA LO SVILUPPAMENTO DELLA RENELLA.

Abbiamo veduto le circostanze principali che danno luogo alla renella in tutte l'epoche della vita; ve n'è ancora una particolare ai vecchi: ed è la diminuzione del calore animale a misura che ci avanziamo in età. Mi sono in fatti assicurato per mezzo d'esperienze termometriche, che la temperatura del corpo in generale s'è abbassata di molti gradi dopo il sessantesimo anno; è raro, per esempio, che s'inalzi sopra 36°. centig, anche all'ascella

e agl' inguini i quali sono i luoghi più caldi della superficie del corpo, e che seguono quasi sempre la temperatura delle cavità interne.

L'orina, la quale non ha che un calore somministrato dal sangue e dagli organi circonvicini, ha dunque una temperatura più bassa ne' vecchi che negli adulti. Nelle esperienze che ho fatto sopra questo fluido, l'ho di rado trovata al di sopra di 30. centig. cioè 8, o 10. al disotto del calore ordinario; perciò supponendo tutte le altre circostanze simili il vecchio, per la sola ragione che la sua orina è meno calda, è più esposto ad essere affetto da renella, poichè la sua orina è meno propria a disciogliere l'acido urico.

Forse l'azione forte e prolungata del freddo, abbassando la temperatura naturale del corpo, concorre, in certi casi, alla produzione delle renelle, perchè abbassa quella dell' orina.

CAPITOLO VII.

D'ALCUNE CAUSE PARTICOLARI DELLA RENELLA.

Ho indicato le circonstanze, che nello stato attuale della fisiologìa e della chimica permettono di concepire, come l'acido urico, formato ne' reni, non resta in dissoluzione nell'orina, e si precipita sotto la forma di sabbia o di calcolo. Guardiamoci però dal credere che la teorìa sia intieramente soddisfacente sotto questo rapporto; poichè vediamo giornalmente degl'individui, che, per la loro età, per il loro regime, le loro abitudini, sembrano nelle condizioni le più proprie allo sviluppamento della renella, e che non ne sono molestati; esistono dunque delle cause ancora ignote, le quali facilitano la soluzione dell'acido urico in tutti i casi, anche ove la proporzione dello stesso è considerabile nell'orina.

Vediamo al contrario delle persone,

le quali per il loro regime alimentare e il loro genere di vita sembrerebbe che non dovessero esser giammai afflitte dalla renella, e che pertanto ne soffrono. Gli esempj sono rarissimi per verità; ma il fatto non è meno certo; tali sono i poveri d'un distretto fra Timbridge-Wels e Lewes, nella Contea di Sussex; la renella è frequente fra di essi, benchè sieno magri, e che si nutriscano quasi esclusivamente d'alimenti vegetabili e di birra forte (hard beer). Il Sig. Scudamore, il quale riporta questo fatto, dice che la malattìa risparmia gli altri abitanti. Sarebbe stato desiderabile che l'autore avesse avverato, se le renelle espulse erano formate di acido urico.

Tali sono ancora le persone, le quali, ogni volta che fanno un esercizio violento, a cui non sono avvezze, evacuano in abbondanza delle renelle colla orina. Non è estremamente raro di vedere lo stesso fenomeno aver luogo nelle persone sobrie e d'altronde sane, se hanno una digestione laboriosa, ac-

compagnata da eruttazioni amare o acide, da pirosi ec. Conosco una Sig.ª che orina circa due dramme di renella rossa, nel giorno dopo aver mangiato dell' insalata. Il Sig. Beclard mi ha riferito l' istoria d' un individuo, il quale getta uno o due piccoli calcoli dall' nretra ogni volta che fa uso di frutti crudi.

Questi fatti, o altri analoghi non sono sfuggiti alla sagacità di molti autori commendabili, e particolarmente ai medici inglesi; ma in vano, credo, che questi ultimi abbiano cercato darne una spiegazione soddisfacente; in fatti, abbiam forse progredito molto sotto qnesto rapporto dicendo che, nei casi citati, *lo stomaco è in uno stato morboso*, o che *le sue vie digestive sono sopraccaricate d' acido*, ovvero ancora che *il fegato non fa bene le sue funzioni*? Si resta tanto più sorpresi nel riscontrare questo linguaggio in molte recenti opere inglesi, in quanto che vi si vede con piacere la medicina ravvicinarsi all' andamento sperimen-

tale, seguitato ora nella maggior parte delle scienze naturali.

Non considero, come causa della renella, la dispessìa la quale frequentemente l'accompagna, come pure molte altre malattìe croniche; poichè tutto porta a credere che la dispessìa e la renella, che esistono simultaneamente sopra lo stesso soggetto, sieno due effetti delle stesse cause, e non si generino reciprocamente.

Il clima influisce egli sopra la produzione delle affezioni calcolose in generale, e sopra quella della renella in particolare? Gli autori l'affermano. Da lungo tempo in fatti è stato osservato che gli abitanti de' paesi temperati e umidi erano più soggetti alla renella, ec. di quelli de'paesi equatoriali; è rarissimo, per esempio, d'incontrare all'Indie de' soggetti molestati da renella; tutti i medici, che v' hanno esercitato, s' accordano sopra questo punto. Ma decidendo così affermativamente la questione, è stato egli separato, come conveniva, ciò che appartiene

semplicemente al clima, da ciò che ha correlazione al regime? Non sarebbe possibile che la mancanza delle affezioni calcolose nei paesi caldi dipendesse in parte dal regime vegetabile, di cui sa che più particolarmente si fa uso in que' paesi? Sarei indotto a pensarlo dietro il seguente fatto che mi ha riferito il Sig. Orfila.

Gli abitanti dell'Isola di Majorca si nutriscono principalmente di pesci ed altre materie animali; si condiscono molto queste sostanze con pepe e altre droghe; la loro bevanda è vino generoso, di cui di rado mitigano la forza coll'acqua; fanno ancora un uso assai grande d'acquavite, di rum, di punch, ec. Nel tempo della permanenza del Sig. Orfila in quest'isola, nel 1816, ha osservato che le affezioni calcolose erano comunissime, e che l'orina degli abitanti era generalmente carica di una gran quantità d'acido urico che usciva frequentemente sotto la forma di calcoli, dopo aver cagionato de' vivi dolori ne' reni e nel tragitto degli ureteri.

Quanti errori sono stati e sono ancora diffusi sopra le cause della renella! Si è creduto per lungo tempo, per esempio, che le concrezioni pietrose di alcuni frutti, l'acque selenitose, ec. producessero frequentemente questa malattia. Tali idee, sovente adottate dagli autori i più rispettabili, avevano per fondamento una pretesa similitudine di natura fra i sali calcarei e gli elementi che compongono le renelle e i calcoli; ma le analisi de' chimici moderni hanno distrutto qualunque illusione sù tal proposito, dimostrando che la materia de' calcoli non ha il più delle volte veruna analogìa coi sali a base di cálce, e ancora meno colle concrezioni de' frutti. In fatti, le concrezioni lapidiformi de' frutti, e particolarmente delle pere, le quali sono state riguardate formate dalla terra calcarea, e per questo titolo chiamate pietre, non meritano questa denominazione. Se si osservano col microscopio, non sembrano formate di strati concentrici, ma dall' unione di particelle dure, riunite

da filamenti più o meno sottili. I Sigg. Maquart e Vauquelin le hanno studiate sotto il rapporto chimico, e hanno riconosciuto che non erano composte nè di carbonato di calce, nè di fosfato di calce, nè d'acido urico, come era stato supposto, ma d'una materia legnosa simile a quella dell'albero che produce il frutto, confusamente cristallizzata, mescolata con una specie particolare d'amido. Perciò le pretese pietre de' frutti non sono in alcun modo capaci di produr calcoli. Ho potuto avverare d'altronde molte volte che esse traversano il canale intestinale senza provare alterazione.

Le acque impregnate di carbonato di calce non sono di natura da produrre la renella più di quello che lo siano le concrezioni di cui ho parlato. Hales però era persuaso che quest' acque lasciassero depositare delle particelle terrose ne' vasi escretorj de' reni, come esse ne depositano lungo i canali che le trasportano; ma ben lungi che la osservazione confermi questa dottrina,

pare al contrario che quest' acque sieno utilmente impiegate nella cura delle affezioni calcolose, e che sieno preservatrici di queste affezioni. Secondo il rapporto di Chopart e di Dassault, i quali hanno esercitato la chirurgìa nei più grandi spedali di Parigi, è rarissimo trovare un sogetto calcoloso o affetto da renella nel villaggio d' Arcueil, quantunque ivi l' acqua sia carica di carbonato di calce; quando poi si rifletta che la materia de' calcoli non ha veruna analogìa con questo sale, è impossibile di non rigettare l' opinione di Hales.

Ciò che è stato adesso detto de' sali calcarei è in gran parte applicabile al sale da cucina, riguardato da molti autori, come atto a produrre la renella; la differenza di natura che esiste fra questa sostanza e i calcoli orinarj basta per allontanare l' idea, che il suo uso, il suo abuso stesso possano produrre cosa alcuna che rassomigli alla renella.

Le diverse questioni correlative apre-

giudizj de' dotti e degl' indotti, relativamente alle cause dell' affezioni calcolose, sono state diligentemente sviluppate dal Sig. W. Henry, nella sua eccellente dissertazione sopra l' acido urico (1).

Recapitolando tutto ciò che ha correlazione alle cause dirette o indirette della renella, vediamo che si riducono alle seguenti.

1. L' età matura e la vecchiezza;

2. Un regime troppo nutritivo, principalmente composto d' alimenti contenenti molto azoto;

3. La mancanza d' esercizio corporeo, le fatiche di tavolino, la permanenza in letto; ec.

4. L' uso di bever poco, qualunque sia la natura delle bevande;

5. L' uso de' vini generosi e de' liquori forti;

6. La traspirazione, i sudori abondanti e tutte l' evacuazioni sierose, che

---

(1) Henry' s *Dissert. de acido urico* 1807.

sopravvengono alle persone d'altronde disposte alla renella;

7. La cattiva abitudine di ritenere a lungo l'orina nella vessica.

8. Alcune cause particolari di cui è impossibile non riconoscere gli effetti, ma di cui ora è impossibile spiegare il modo d'agire.

Tutto ciò che è stato detto sopra le cause della renella, non dee, nè può applicarsi che a quella specie di renella, il di cui prodotto è acido urico. Le cause particolari della renella formata di fosfato di calce, di ossalato di calce, d'ossido cistico, ec. sono intieramente ignorate; fortunatamente gli esempj ne sono rarissimi, e formano, per così dire, eccezioni alla regola generale, la quale insegna che il sedimento dell'orina de' calcolosi è formato d'acido urico (*d*).

CAPITOLO VIII.

OSSERVAZIONI SOPRA I SINTOMI DELLA RENELLA, E SOPRA IL LUOGO OVE SI FORMANO I CALCOLI.

Il più delle volte, l'individuo che dee essere essalito da renella, prova, alcuni mesi avanti la di lei apparizione, un sentimento particolare di formicolio, di torpore, nella regione dei reni; la di lui orina è d'un colore carico e lascia depositare, dopo una o due ore, un sedimento rossastro più o meno abondante. Ordinariamente si fa poca attenzione a questi primi sintomi, intanto essi s'accrescono, il sentimento di torpore de' reni si cambia in una vera debolezza dolorosa che varia in gravezza. Il giorno dopo a quello del giorno in cui è stata più forte, una certa quantità di rena è evacuata

coll' orina. Talora queste evacuazioni si fanno senza dolori, ma talòra sono accompagnate da un sentimento di calore ed anche di bruciore nel traggitto dell' orina. In certi casi più rari, eccitano dolori vivissimi nella vescica e nell' uretra, ansietà, febbre, vigilia, ec; accidenti, i quali non cessano o non si moderano che dopo l'uscita della rena rossa.

Finchè l' evacuazione di cui parliamo non ha luogo che ad epoche remote; per esempio, una o due volte all' anno, non siamo molestati da renella, vi siamo solamente disposti. Se l' espulsione dell' arena si fa più frequentemente, se, per esempio, ritorna molte volte al mese, sia dolorosa o, nò, la renella esiste, ma non è che nel primo grado. Di rado le cose restano così; ben presto i dolori de' reni si accrescono e sono intollerabili in alcuni momenti; spesso il malato sente un corpo estraneo, il quale discende nell' uretra, ed indica il suo moto progressivo con una specie di lacerazione

di quel canale che percorre. Quasi sempre questo sintoma è accompagnato da voglie frequenti d'orinare, dalla retrazione del testicolo, da granchi delle membra inferiori, da nausee e da vomiti; l'ammalato non può stare a lungo nella stessa posizione, non potrebbe stare in piedi, e meno ancora camminare; talora non può neppure soffrire il moto di una carrozza con molle molto elastiche. Ordinariamente questi sconcerti durano trentasei o quarantott'ore (*e*); poi cessano ad un tratto. Finalmente dopo un tempo più o meno lungo, il più delle volte nella stessa giornata, il malato s'accorge orinando che esiste nell'uretra un corpo solido trasportato dall'orina, ma che impedisce il di lei corso, e finisce però coll'uscire e cadere con la medesima nel vaso che la riceve. Questo corpo solido non è altra cosa che un calcolo, il di cui andamento doloroso lungo le vie orinarie è stato tanto più lento e più difficile, quanto il suo volume è più considerabile, la forma dello stesso più

irregolare e i canali percorsi più stretti.

Nelle donne, il passaggio de' calcoli per l'uretra presenta minori difficoltà per la poca estensione e per il distendimento di questo canale; ma il loro tragitto a traverso l'uretere non è nè più rapido, nè meno doloroso che nell' uomo.

Di rado i calcoli evacuati così dall' uretra sono soli; quasi sempre n'escono successivamente parecchj, il di cui volume è variabile.

La mia intenzione non è di scrivere quì i sintomi particolari della renella, perchè sono generalmente ben conosciuti; ma ne ho detto assai per trarre quest' induzione importante nella cura di questa malattia, cioè, che l'indurimento dell' acido urico si fa appena l'orina è formata, vale a dire nelle pelvi renali, e forse anche (come sembrano mostrarlo i formolicamenti, i dolori lombari ottusi che risentono i malati) nella sostanza tubolosa de' reni, ove ciascuno sa che si scorge facilmente l'orina prima che giunga agli ureteri.

Se fosse regola di buona logica il concludere dal particolare al generale, si potrebbe considerare questo fatto come dimostrato; perchè Chopart (1) dice positivamente d' aver veduto dei piccoli calcoli nella sostanza mammillare e tubolosa del rene. Molti altri autori hanno fatto la stessa osservazione.

Non si può tuttavia asserir in alcun modo, che questo indurimento non si faccia o nell' uretere, o nella vessica, o anche al di là; perchè può accadere che certe cause proprie a produrlo esistano in queste parti delle vie orinarie mentre che non esistono nel rene stesso.

Appena i calcoli sono formati nelle pelvi renali o altrove, essi s' accrescono ricevendo alla loro superficie nuovi strati d' acido urico, i quali precipitano successivamente, come è facile convincersene, dividendoli trasversalmente; si riconosce allora che sono quasi tutti composti di strati concentrici. Quan-

(1) Malattie delle vie orinarie.

to più la loro discesa è lenta e difficile, tanto più vi è luogo a temere che la loro grossezza s'aumenti; e reciprocamente, quanto più il loro volume è considerabile, tanto più si dee temere che il loro andamento sia lento, ed in seguito che acquistino delle dimensioni ancora più considerabili.

La rena rossa, a motivo della facilità con cui percorre in generale tutto il tragitto delle vie orinarie, non dee dare tante inquietudini, se la quantità dell'orina però è poco considerabile, la rena stessa non discende verso l'uretra che con una certa lentezza; le particelle aumentano di volume e divengono piccoli calcoli, che possono in seguito svilupparsi come è stato di già detto.

Se a motivo del suo volume, della sua figura irregolare, o d'una disposizione particolare delle vie orinarie, un calcolo si ferma in un punto qualunque del tragitto dell'orina, egli vi si accresce e mette maggiore o minore ostacolo al passaggio degli altri calcoli;

così cominciano per lo più i calcoli dei reni e la maggior parte delle pietre della vessica, che secondo le analisi chimiche sono composte frequentemente in tutto o in parte, di acido urico.

Le pietre ne' reni, nelle pelvi, negli ureteri e nella vessica non son dunque il più delle volte che conseguenze della renella, o, se si vuole, il terzo grado di questa malattìa, l'espulsione della sabbia sarebbe il primo, e quello de' calcoli il secondo.

Se i medici si decidono un giorno a non vedere nelle malattie che modificazioni de' fenomeni della salute, in vece d'astrazioni e d'esseri inmaginarj, sarà senza dubbio necessario di riunire, sia per lo studio de' sintomi sia per la cura, tutti gli andamenti diversi dell'indurimento dell'acido urico nelle vie orinarie.

CAPITOLO IX.

INDICAZIONI CURATIVE, E MEZZI GENERALI DELLA CURA DELLA RENELLA.

Dopo l'esposizione che abbiamo fatto delle cause e de' sintomi della renella è facile stabilire le principali indicazioni curative che questa malattia presenta:

Diminuire la quantità d' acido urico che i reni formano;

Aumentare la secrezione dell' orina;

Impedire l' induramento dell' acido urico saturando quest' acido;

Essendo formate le renelle e i calcoli, favorire la loro evacuazione e tentare la loro dissoluzione.

Tali sono le quattro indicazioni curative le più importanti che offre la renella. Noi l' esamineremo successivamente, e faremo conoscere i mezzi di adempirle.

§. I.

Indicazioni curative della Renella.

Diminuire la quantità dell' acido urico che i reni formano:

L' esistenza dell' acido urico nell' orina essendo collegata coll' uso delle sostanze animali o vegetabili azotate, come alimento, e la proporzione di quest' acido essendo quasi sempre in ragione della quantità degli alimenti impiegati; per diminuire la quantità d' acido urico, basta in generale diminuire la quantità degli alimenti proprj a produrlo. Ma in certi casi che non sono rari, bisogna, per così dire, sopprimere intieramente l' uso di questi alimenti e rimpiazzarli con sostanze alimentarie, le quali, contenendo poco o punto azoto, non sianu di natura da eccitare la formazione dell' acido urico.

Il primo mezzo soprattuto è efficace, quando l' orina è carica di sabbia rossa; ho veduto spesso delle persone

guarirsi da un simile stato cessando di far colazione con cibi azotati, e non prendendo la mattina altro che caffè, cioccolatte o tè. Otto o dieci giorni dopo il cambiamento di regime, si vede ordinariamente che la rena comincia a diminuire; è raro che dopo venticinque o trenta giorni, l'evacuazione dell'acido non sia completamente cessata, purchè non si mangi a desinare in modo da distruggere il profitto arrecato dalla privazione a cui l'individuo si è assoggettato nella colazione, o di produrre un danno anche maggiore.

Adattandosi a questo regime, le persone abituate a mangiar carne a colazione, non debbono inquietarsi della specie d'incomodo e di debolezza che soffriranno i primi giorni; questi accidenti non sono, per così dire, fattizj, ma sono piuttosto l'effetto della cessazione d'un'abitudine che della cessazione degli alimenti; la prova è, che essi cessano a poco a poco e finiscono collo sparire al termine d'alcuni giorni,

e che sono anche rimpiazzati da un sentimento di buona salute, di vivacità, di prontezza d'idee, che non esisteva per l' innanzi.

Questo mezzo non è applicabile che alle persone avvezze a far colazione colla carne; bisogna procedere altrimenti per quelle, le quali, come accade frequentissimamente, non fanno se non un pasto. Si tratta allora di forzarle ad astenersi e a diminuire di un quarto o della metà, la quantità ordinaria de' loro alimenti. Questo mezzo molto semplice e che produce ben presto la cessazione della formazione della renella, è difficilissimo a porsi in uso; il desinare è, per molte persone, particolarmente per i vecchi, l'azione la più importante della giornata; esso è il momento di un vero e positivo godimento; il consiglio di diminuirlo e di renderlo meno lungo è spesso mal'accolto; ovvero, se dopo l'esposizione delle conseguenze della renella, il malato consente ad aderire al medesimo ed anche ne prende la mattina la risoluzione: è cosa affat-

to diversa quando bisogna mettere il consiglio in pratica; l'appetito esiste: le vivande sono a lui d'avanti: egli è sul momento di provare un piacere vivo: gl'incomodi, il pericolo sono lungi: il medico ha senza dubbio esagerato; come resiste? Ho incontrato molte volte degl'individui, i quali persuasi de' pericoli che correvano, non hanno potuto ottenere da loro stessi di diminuire d'un oncia la quantità de' loro alimenti; e perciò senza esagerazione, mangiavano cinque o sei volte più che non bisognava per nutrirsi convenientemente.

Non si prova tanta difficoltà quando esistono calcoli; il dolore e gli altri accidenti, che accompagnano il loro tragitto nelle vie orinarie, parlano ad ogni momento in favore del regime, e spesso anche rammentano vivamente al malato, mentre è a tavola, la necessità di moderarsi.

Infelicemente questa diminuzione della quantità d'alimenti, bastante per far cessare la formazione della rena dell'orina, non riesce ugualmente bene per i

calcoli, qualora il volume e il numero di questi sieno alquanto considerabili. Bisogna allora ricorrere ai mezzi più energici, di cui parleremo quanto prima.

Io però ho veduto molti individui migliorare sensibilmente la loro situazione col semplice cangiamento di regime. Tale fu fra gli altri un Ecclesiastico fiammingo, il quale tormentato molto gravemente dalla renella, al punto di non poter camminare, nè andare in carrozza, dietro i miei consigli, diminuì molto la quantità de' suoi alimenti. Dopo un mese di questo nuovo genere di vita, camminava facilmente, andava senza verun incomodo in carrozza, e cominciava a fare de' piccoli viaggi a cavallo.

Una Signora di Parigi di 60 in 65 anni, sottoposta alla renella da molti anni, lesse in un giornale un avviso inesatto, ove mi s' attribuiva l' invenzione del mezzo di guarire la renella e la pietra coll' uso del zucchero; senza altre informazioni, questa Signora si mise a mangiare zucchero in quantità considerabile, spesso più di una libbra per gior-

no ; l' uso di questa sostanza la costrinse a diminuire considerabilmente gli altri suoi alimenti, al punto che se ne privava quasi affatto : essa fece uso di questo regime per circa sei settimane ; la sua renella disparve completamente : essa lasciò allora l' uso del zucchero che defatigava molto il suo stomaco, e riprese il suo primo genere di vita ; al termine di tre mesi la renella comparve di nuovo.

Sono stato consultato alla fine dell' anno scorso per un vecchio, che pareva aver provato effetti analoghi, dopo aver seguitato la stessa condotta. Presso il medesimo l' uso dello zucchero aveva parimente indebolito lo stomaco, e rese le digestioni molto difficili.

Ma domanderà quegli, che vuole attenersi al regime indicato, non vi sono fra gli alimenti sostanze tali, che possono rimpiazzare quelle di cui mi privo, e che non abbiano gli stessi inconvenienti ?

Senza dubbio, il pane, particolarmente quello di segale, i dolci, le paste

da minestra, i legumi farinacei, il riso, le patate, i legumi verdi, il zucchero, possono essere impiegati come alimenti con vantaggio, particolarmente, se sono cucinati di magro: il malato potrà senza timore farne uso per soddisfare al suo appetito. Egli però non ne dovrà abusare; perchè fra queste sostanze, ve ne sono alcune, come il pane di grano ed i dolciumi, che contengono una porzione assai grande d'azoto.

Seguitando questo regime, bisognerà evitare i liquori forti, il vino puro, e usare molte bevande acquose. Questi liquidi rendendo l' orina più abondante, senza accrescere la quantità d' acido urico, diminuiranno relativamente la proporzione di questo.

Malgrado tutte le precauzioni, troppo spesso la renella persiste; e se è troppo dolorosa, se i calcoli sono voluminosi e molti, è evidente che la semplice diminuzione degli alimenti azotati non basta; bisogna allora privarsene affatto, finchè la renella sia sparita o almeno molto diminuita, a meno che non

si preferisca ricorrere ad altri mezzi curativi, di cui quanto prima parleremo.

Poche persone hanno il coraggio d'attenersi a questa maniera di vivere e di vincere così delle abitudini qualchevolta contratte dall'infanzia; ne ho vedute però molte seguire questo regime rigorosamente per più di sei settimane; è vero che la renella le tormentava al segno, che avrebbero fatto qualunque specie di sacrifizio onde liberarsene.

Per dare un idea di quello che gli accidenti della renella possono fare in questo genere, citerò il passo d'una lettera scritta da un Capo di Provincia, gran dilettante della tavola; egli era tormentato dalla renella, ed io l'aveva consigliato al regime non azotato in tutto il suo rigore.

» La mattina prendo, alzandomi, una tazza di the leggiero, e nella mattinata prendo dell'orzata diacciata (1); de-

(1) In quest'epoca l'esperienze del Sig. Vogel e quelle del Sig. Boullay sopra le mandorle, non erano pe-

sino a mezzogiorno con legumi e frutti, bevendo molti bicchieri d'acqua mescolata con vecchio vino bianco di Bordeaux, e alle frutta, due o tre bicchierini puri; dopo mezzogiorno, verso le cinque, bevo dell'acqua indolcita; la sera mangio riso o pappa di grano saraceno, e qualche volta del semolino, il tutto cucinato con burro ed acqua, e bevo ancora a questo pasto vino bianco allungato; prima di andare a letto, prendo un bicchiere o due d'acqua addolcita. Non ho potuto procurarmi pane di segale prima dell' 11 Settembre; questa è la sola parte del regime che mi costa un poco, perchè sono stato sempre un gran mangiatore di pane bianco di grano, e che d'altronde quest' anno (1816), il segale essendo stato raccolto umido, la qualità del pane ne soffre molto.

---

ranche venute alla luce; io ignorava che l'orzata fosse una sostanza azotata, e la consigliava come non azotata. Nuova prova dell' utilità delle cognizioni chimiche in medicina.

» Senza dubbio, aggiungeva il malato, il regime è estremamente severo; ma, se sono assai felice, purchè mi preservi in avvenire da questa malattìa e dai crudeli accidenti che seco porta, ciò sarà un leggiero sacrifizio, perchè finalmente se una buona cucina è un piacere, la salute non gli è mille volte preferibile? »

I vaticinj di questo malato non sono stati fallaci; dopo sei settimane di un tal regime, i calcoli e le renelle hanno terminato collo sparire, e credo che non sieno più appariti dopo una tal epoca, perchè non mi ha più scritto.

Un fatto, che non debbo omettere, si è, che quest'individuo dopo dodici in quindici giorni di tal regime, orinava abondantemente e fuori di proporzione colla quantità di bevanda di cui faceva uso; circostanza che non ha poco contribuito senza dubbio a liberarlo dalla sua malattìa. Abbiamo veduto un fenomeno simile nell'esperienze sopra gli effetti del nutrimento non azotato, nell'uomo e negli animali. Ciò conduce a parlare del secondo mezzo curativo della renella.

§. II.

Indicazioni curative della Renella.

Aumentare la secrezione dell' orina.

Il mezzo più semplice, che si presenta da se stesso per rendere l' orina abondante, è di bever molto, particolarmente bevande acquose, cognite per essere potentemente diuretiche. Questo mezzo è in fatti la risorsa della maggior parte dei calcolosi, i quali, per diminuire la quantità delle renelle, o per favorire l' espulsione delle medesime, bevono abondantemente e orinano in proporzione. Molti di essi pervengono, con questo solo mezzo e senza cambiar regime, a rendere l' evacuazioni de' calcoli rarissime, ed alcuni sono fortunati abbastanza da farle cessare intieramente.

Per produrre questi effetti, poco d' altronde importa la natura delle bevande, purchè l' acqua ne sia la base; perciò v' è un gran numero di decozioni, d' infusioni vegetabili, d' acque minerali, ec.

vantate come specifici delle affezioni calcolose; tali sono la decozione di gramigna, quella d'uva ursina, quella di paretaria, di sassifraga, di pareria brava, di seme di lino, ec; tali sono ancora la birra leggiera pura o allungata coll' acqua, l'acqua di Spa, di Contrexeville, di Luxeuil, di Bussang, ec. Tutte queste bevande, nelle quali s'aggiunge spesso del salnitro, eccitano l'azione de' reni e rendono così l'orina abondante. Probabilmente agiscono nel modo stesso l'acque naturali o artificiali cariche d'acido carbonico (1).

Non è che queste diverse bevande debbano essere indifferentemente impiegate in tutti i casi; poichè taluna di esse, mentre conviene al gusto, allo stomaco di certi ammalati, e produce un effetto diuretico deciso, repugnerà, sarà indigesta, e niente affatto diuretica per altri. Bisognerà dunque fare una scelta, e fermarsi preferibilmente a quella che sarà piacevole al gusto, che non aggraverà lo stomaco, e che produrrà l'effetto diuretico il più rimarcabile, sen-

za aver riguardo d'altronde alla natura della bevanda medesima.

Qualora s'è trovato il liquido che riunisce le qualità desiderate, bisogna che il malato ne prenda una gran quantità. Cinque o sei boccali per giorno non debbono parer troppi, particolarmente se la renella è grave. La quantità potrà esser minore ne' casi in cui la renella non si presentasse naturalmente che ad intervalli lontani.

L'inconveniente più temibile nel metodo curativo, è l'indebolimento dell'azione degli organi addominali; esistendo questo, l'appetito si perde, le digestioni divengono laboriose, una debolezza generale s'impadronisce del malato; questi diversi accidenti obbligano a moderare la quantità di bevanda ed a scegliere quelle che sono aromatiche, e in conseguenza meno debilitanti per lo stomaco.

Ho molte volte fatto cessare gli sconcerti prodotti da questa causa, dando le bevande ghiacciate.

Tale è la quantità d'acido urico for-

mata nella maggior parte de' casi di renella, e sì poca è la solubilità di questa sostanza, che, qualunque siasi l'abbondanza dell' orina, non è giammai abbastanza grande per tenere in dissoluzione delle renelle.

Questo sinistro resultamento apparirà tanto più, quanto più il regime sarà nutritivo, e quanto più l' acido urico sarà in maggior proporzione. È stato detto di sopra che questo regime produce ancora l' effetto di diminuire la quantità relativa dell' orina, ed abbiamo poco fa veduto che il regime vegetabile o non azotato, produce appunto l' effetto proposto, cioè aumenta la quantità dell' orina, indipendentemente dalla qualità di bevanda.

Rammenterò io quì quello che ho detto all' articolo delle cause della renella, cioè che i vini generosi, i liquori forti di tutti i generi, il caffè, il tè, il punch, eccitano molto meno l' azione de' reni, delle bevande acquose e de vini leggieri? Bisognerà tener conto di questa proprietà delle bevande alcoliche ne' consi-

gli che si daranno ai calcolosi; non se ne permetterà loro l'uso, se non allorquando acconsentiranno a diluirle con molt'acqua, e a renderli così più proprj a eccitare la secrezione dell'orina.

Per adempire alla seconda indicazione curativa della renella, basta dunque far molto uso di bevande acquose, bere in piccola quantità vini generosi, liquori alcolici, moderare la quantità delle sostanze animali nel regime, e rimpiazzarle, per quanto è possibile, con sostanze non azotate.

Quando il regime poco azotato e le bevande abondanti non bastano per opporsi con felice successo all'indurimento dell'acido urico nelle vie orinarie, bisogna ricorrere ad un mezzo che la chimica e la fisiologìa hanno fatto conoscere e che consiste nel far combinare l'acido con delle basi alcaline e terrose in modo da formar de' sali molto più solubili che non è l'acido urico stesso. Questo è il terzo metodo curativo della renella.

§. III.

Indicazioni curative della Renella.

Saturare l' acido urico.

Ciascuno sa che certe sostanze alimentarie o medicamentose introdotte nello stomaco danno prontissimamente all' orina delle qualità particolari, che ne alterano l' odore, come gli sparagi, o il colore, come il rabarbaro; molte sostanze saline passano inalterate nell' orina colla stessa prontezza. Darwin avendo fatto prendere ad uno de' suoi amici alcuni grani di nitrato di potassa, esaminò l' orina del medesimo una mezz' ora dopo, e vi trovò il sale; ho fatto spesso le stesse osservazioni sopra l' uomo e sopra gli animali, o col nitrato di potassa, o con altri sali, come il prussiato di potassa, sostanza comodissima per questo genere d' esperienza, perchè è cosa facilissima di riconoscer-

ne le quantità le più piccole nell'orina (1).

Ma alcuni sali come il nitrato, il solfato, il prussiato di potassa, quantunque passino rapidamente per le vie orinarie, dopo esser stati introdotti nello stomaco, non sono proprii a saturare l'acido urico; l'affinità delle loro basi cogli acidi è in essi troppo grande perchè accader possa alcuna decomposizione, quando sono in contatto con questo principio. Non avviene lo stesso però dei carbonati alcalini, ove le basi sono in eccesso, e che offrono del

(1) La rapidità del passaggio delle bevande e de' medicamenti dallo stomaco alla vessica è sembrata in ogni tempo meravigliosa, e si è fatto un gran numero d'ipotesi per renderne ragione. Ai giorni nostri molti fisiologi la riguardano come inesplicabile. Come mai le bevande possono elleno passare così rapidamente a traverso de' vasi chiliferi, delle glandule mesaraiche, delle origini del canale toracico, di questo canale stesso, e percorrere dipoi gli organi della circolazione? Questa obiezione è infatti senza replica; in vero le bevande e altre sostanze assorbite tengono questa strada. Esse sono prese dalle vene sanguigne intestinali e trasportate direttamente negli organi della circolazione, come ho dimostrato per mezzo d'esperienze. Vedete la mia opera di fisiologia tomo. 2. (g).

pari le condizioni convenienti per combinarsi coll' acido urico; di fatti, quando questi sali si trovano nell' orina misti con quest' acido, v' è una correlazione chimica per cui i carbonati sono decomposti, l' acido urico si porta sopra l' eccesso delle basi, e forma degli urati con tanta maggior facilità, in quanto che basta una piccolissima quantità di base per saturarlo.

Quando l' acido urico sarà saturato, tutti i timori per la formazione della rena o de' calcoli non saranno allontanati, perchè gli urati non sono solubili che in un eccesso di basi, e sono decomposti dagli acidi più deboli; bisogna dunque mantenere un eccesso d' alcali nell' orina, se si vuole che gli urati non si precipitino e non formino una nuova specie di renella che non avrebbe minori inconvenienti della renella la più comune.

Per produrre questo secondo effetto, non si tratta dunqne solamente di far pervenire i carbonati alcalini nelle vie orinarie, ma di farvene arrivare la quan-

tità sufficiente, acciò tutti gli acidi dell' orina sieno saturati, e che vi sia ancora una certa quantità di carbonato non decomposto. Si riconoscerà facilmente che quest' effetto sarà prodotto quando l' orina cesserà di presentare le qualità acide, ed al contrario diverrà alcalina.

Questo resultamento importante si produce facilmente e prontamente negli animali carnivori, la di cui orina, simile a quella dell' uomo, è acida. Ho veduto molte volte, per esempio, quella de' cani essere sensibilmente alcalina due ore dopo che questi animali avevano inghiottito una certa quantità di carbonato a base di calce, di soda o di potassa; lo stesso fenomeno non è più difficile a prodursi nell' uomo.

Se i carbonati producono questo resultamento, a più forte ragione gli alcali puri avranno lo stesso vantaggio; in fatti l' esperienza ha insegnato da lungo tempo, che la potassa e la soda pure, convenientemente allungate coll' acqua, si combinano coll' acido urico, appena sono giunte negli organi orinarj;

si ottengono simili effetti colla calce.

La vera teoria dell' influenza degli alcali e delle terre sopra gli acidi dell' orina, e particolarmente sull' acido urico è dovuta alla chimica moderna; ma il fatto stesso era stato avverato lungo tempo innanzi.

Al principio del diciottesimo secolo una fanciulla Inglese, la Sig. Stephens, nata da onesti genitori, nel Berkshire, essendosi occupata, fino dalla sua giovinezza, a comporre rimedj per i poveri, trovò casualmente che l' uso interno de' gusci d' uova, seccati in forno, calcinati ed esposti in seguito per lungo tempo all' aria, erano vantaggiosissimi ai calcolosi e ai pietranti. Il suo metodo consisteva in principio a dare, in tre dosi, circa due dramme di polvere di gusci d' uovo (si sa che l' involucro calcareo dell' uova è principalmente formato di carbonato di calce); siccome questo rimedio produceva una forte stitichezza, vi aggiunse in seguito una mezz' oncia di sapone in decotto; essa credeva ancora questa sostanza propria per

la dissoluzione de' calcoli; finalmente per evitare che si scoprisse il suo secreto, mescolò alla calce e al sapone dei gusci di chiocciole, del carbone di corno di cervo, del finocchio, della bardana, ec. Furono tante le guarigioni avverate, fatte da questo rimedio, che la Sig. Stephens, si diresse al parlamento nel 1739, per ottenere una ricompensa rendendo il suo rimedio pubblico. Furono nominati ventidue Commessarj scelti fra le persone le più commendabili; essi fecero le prove e l'esperienze convenienti, e dichiararono che erano *convinti dall' esperienza, dell' utilità, dell' efficacia e della virtù* di questo rimedio (1); in conseguenza la Sig. Stephens, ricevette, come ricompensa, 5,000 lir. sterline, o 135714 : 5 : 8 di nostra moneta; i suoi metodi curativi furono pubblicati, e ciascuno potè avverare da se stesso la loro efficacia.

Fra i medici che fecero delle ricer-

(1) Vedi Atti del Parlamento 1739.

che sopra un tal soggetto, bisogna citare Morand di Parigi. In due Memorie presentate all' Accademia della scienze, l' una nel 1740, e la seconda nell' anno seguente, dette un numero considerabile d' osservazioni, le quali furono quasi tutte in favore de' rimedj. La maggior parte de' calcolosi che ne fecero uso, furono completamente guariti, o molto sollevati.

Molti altri dotti conosciuti, come Hales, Hartley, Whitt., ec. ec. fecero delle osservazioni e delle esperienze sopra questi rimedj, ed avverarono, ciascuno in un modo particolare, i buoni effetti degli alcali e delle terre nelle affezioni calcolose orinarie.

Queste idee, sopra la cura della renella, presero ancora maggior credito, dopo la rinuovazione della chimica. Allora la calce, il carbonato di potassa, quello di soda, ec. furono messi in uso per combattere questa malattìa, e spesso furono ottenuti con questi mezzi, felici successi nella maniera la più evidente.

Nel tempo stesso che la chimica avverava i buoni effetti delle sostanze alcaline e terrose per saturare l'acido urico, faceva apprezzare secondo il loro giusto valore molti pretesi litontrittici, preconizzati da un tempo più o meno lungo, di questo numero erano la decozione d'uva orsina, il succo di limone, il petroleo, il sangue di becco, i millepiedi, ec. essa fece vedere che queste sostanze non potevano esser vantaggiose se non come diuretiche.

Una delle prime cure, per mezzo de' carbonati alcalini a forti dosi, fu fatta dal celebre Mascagni e sopra la propria persona. Ecco come egli s'esprime sù tal proposito nelle Memorie della Società Italiana dell'anno 1804.

» Alcuni anni avanti del 1789 io era sottoposto a dolori nella regione dei lombi, e di tanto in tanto rendeva delle renelle e dei piccoli calcoli di color giallastro, come d'ocra o di matton pesto. Aveva inteso che si usava con molto profitto l'acqua alcalina mofeti-

ca (1), onde me ne procurava, e di tanto in tanto ne faceva uso con qualche profitto.

» Avendo immaginato, che dovessero ottenersi dei vantaggi anche maggiori dall'uso del carbonato di potassa, nell' Ottobre del 1798 esponendo la soluzione di potassa concentrata all' azione dell' acido carbonico, che si sviluppa dalle uve in fermentazione, mi procurai una quantità considerabile del detto carbonato di potassa ben saturato, e cristallizzato per farne uso quando l' avesse richiesto il bisogno.

» Fra l' Agosto e il Settembre del 1799, essendo stato *obbligato a una vita sedentaria*, fui malamente attaccato da dolori nei reni, e rendeva frattanto una copia considerabile di renelle, di cui alcuni pezzi più grandi potevano ridursi alla classe dei veri cal-

(1) L' acqua di cui parla qui Moscagni è l' acqua di Seltz, *aqua alcalina mofetica*; essa contiene del carbonato di soda.

coli. Erano queste renelle rossastre e cristalline, e si depositavano nel fondo del vaso, tostochè aveva rese le orine: si vedeva, che presentavano le lore faccette lucenti, attraverso del fluido, che mostravasi alquanto carico, ma trasparente. Io era anche spesso sottoposto ad avere *un gran predominio d'acido nello stomaco, che mi si faceva sentire alla gola.*

» In tale occasione esaminai le mie orine, e vi trovai un predominio d'una sostanza acida, che si faceva anche conoscere immergendovi delle striscette di carta colorità colla Laccamuffa, *o Turnesol Gallorum*, che tosto dal color violetto passavano a un rosso vivo. Ciò mi fece credere, che le mie renelle venissero formate dell'acido litico (urico) che fosse predominante nelle mie orine. Queste renelle ben lavate e asciugate nella carta senza colla, e dopo qualche tempo bagnate e poste nella carta colorita colla Laccamuffa, la tingevano in rosso. Inoltre sottoposte all'azione dell'acqua distillata, vi si

scioglievano in quella dose che viene stabilita per l' acido litico, e trattate in altro modo davano i segni più sicuri, che non erano altro che acido litico.

» Essendomi accertato di questo, mi determinai di fare uso del carbonato di potassa per osservare quello che fosse accaduto.

» Nel primo giorno incominciai dal prenderne una dramma, metà la mattina a stomaco digiuno, e metà la sera sul tramontar del Sole. Il mio pranzo aveva luogo un' ora dopo il mezzogiorno. Lo scioglieva in once dieci di acqua aveva pochissimo sapore, non mi portava la più piccola alterazione allo stomaco, nè al tubo intestinale, e subito che si era la detta soluzione introdotta nello stomaco, seguiva uno sviluppo d' acido carbonico, che si faceva sentire alla gola venendo su per l'esofago, e in seguito ne usciva anche parte pel podice, segno, che seguiva la combinazione della potassa con un altro acido, che cacciava l'acido carbonico dalla combinazione colla potassa.

Il secondo giorno portai la dose a due

dramme, il terzo, a tre, e continuai così per lo spazio di giorni dieci, sciogliendola in once venti d'acqua.

» È da avvertirsi, che le mie orine, come ho notato, colorivano in rosso acceso la carta colorita colla Laccamuffa in violetto. Ogni volta che rendeva le orine, faceva la prova colla suddetta carta, e fino da che cominciai a servirmi della suddetta sostanza salina, mi accorsi che diminuiva l'intensità del colore. Al secondo giorno si ridusse leggierissimo il cambiamento, e nel terzo non ne seguì alcuno, e si mantenne la carta del suo color violetto; segno che era cessato il predominio dell' acido litico per la saturazione avvenuta. Nel terzo giorno cessarono, colla diminuzione dei dolori, di venir mescolate colle orine le renelle. In seguito cessarono totalmente i dolori, e nelle orine, che si erano rese più sottili, trovai il predominio della potassa, come lo mostrò la carta colorita in giallo colla curcuma, che prese un color di granato, ed altre

sostanze, che furono saturate dalla potassa, e formarono dei sali neutri.

» Passato il suddetto tempo lasciai l'uso del carbonato di potassa. Continuai a non render renelle per alcuni mesi. Fui in seguito nuovamente attaccato dall' istesso incomodo, tornai a far uso di quel carbonato medesimo coll' istesso successo. Ho replicata questa esperienza medico-chimica tutte le volte che sono stato incomodato e sempre con buon successo. Attualmente sono due anni che non rendo più renelle, nonostante che non mi serva del carbonato di potassa ».

Questa osservazione di Mascagni è tanto più interessante, in quanto che tutto quello, che ha correlazione alle cause, ai sintomi e alla cura della renella, vi è presentato con una chiarezza e una precisione degna d'elogj. Bisogna soprattutto osservare il cambiamento sopraggiunto nell' acidità dell' orina fino dai primi giorni dell' uso del sale di potassa, e la cessazione dei sintomi appena che l' orina divenne alcalina.

Il modo d' amministrare i carbonati è molto semplice, ma richiede nondimeno alcuni schiarimenti. I carbonati di soda e di potassa solubili nell' acqua in tutte le proporzioni, possono indistintamente esser dati sciolti in una gran quantità di veicolo, in soluzione concentrata, ed anche sotto la forma solida; non è così del carbonato di calce e del carbonato di magnesia, che non sono solubili; siamo obbligati a farli prendere polverizzati, o a sospenderli nell' acqua per mezzo della mucillaggine. La loro insolubilità gli rende in generale meno efficaci de' precedenti, alcuni anche non sono assorbiti, e formano nel canale intestinale delle concrezioni, che possono cagionare accidenti gravi.

La dose de' diversi carbonati non dee essere sempre la stessa; quello di calce e quello di magnesia possono esser portati a parecchie dramme in ventiquattro ore; alcune persone ne prendono fino ad un'oncia nello stesso intervallo. L'uso de' carbonati di soda e di potassa richiede maggior circospezione; se la quan-

tità oltrepassa ventiquattro o trentasei grani in ventiquattr' ore, il più delle volte lo stomaco è sconcertato nelle sue funzioni, e talora sopraggiungono de' vomiti; non è d' altronde rarissimo che questi accidenti avvengano anche quanto la dose non è stata così considerabile.

Debbono ancora prendersi maggiori precauzioni relativamente alla soda e alla potassa; questi due alcali, a motivo della loro causticità, non possono essere amministrati che allungati in una quantità d' acqua assai grande, acciò non faccian sentire alla lingua che una leggiera impressione. I malati possono prendere in un giorno fino ad una libbra di questa soluzione senza alcun inconveniente.

La calce pura s' amministra nel modo stesso; ma la dose della sua soluzione può esser portata fino a due libbre; l' acqua di calce ordinaria è propria a quest' uso.

Inquanto alla magnesia, di cui il Sig. Brande ha più particolarmente fatto conoscere i buoni effetti, quando gli

altri mezzi non sono riusciti, può prendersi sotto tutte le forme e, per così dire, a tutte le dosi, in polvere, sospesa nell' acqua, in pastiglie o in pillole, da dieci grani fino a un' oncia e più in ventiquattr' ore.

Quantunque molte acque minerali contengano de' carbonati terrosi o alcalini, e che possono essere utilmente impiegate per combattere la renella, è difficile che possono saturare intieramente l' acido urico, a cagione della piccola quantità di carbonato che contengono. Perciò la loro azione più evidente è quella d' eccitare la secrezione dell' orina.

Si domanderà forse quale delle sostanze che ho indicato è preferibile, cioè produce effetti più manifesti e presenta minori inconvenienti? È difficile rispondere ad una tal quistione; ciascuna ha de' risultati vantaggiosi in suo favore; ma non ve n' è alcuna, di cui non si sia dovuto interrompere l' uso, o perchè aggravava lo stomaco, o perchè cagionava evacuazioni alvine troppo abondanti, o finalmente perchè risvegliava

dolori vivi nelle vie orinarie e particolarmente nella vessica e nell' uretra; l'arte d' adoprarle consiste in continuarne: l' uso finché è efficace, in cessarlo quando si manifesta qualche effetto svantaggioso, e finalmente in surrogare abilmente l' una coll' altra; perchè un tale individuo che non potrà sopportare alcuni grani di carbonato di soda, s' adatterà benissimo a quello di potassa; e lo stesso s' intenda dell' altre sostanze indicate. Ma qualunque sia quella che s'impiega, bisogna che abbia per fine l' alcalescenza dell' orina, senza di che non si potrà sperar cosa veruna per la cura della renella, almeno non produrrà alcun resultamento, di cui la teorìa rende ragione. Se essa produce qualche miglioramento, bisogna allora considerarla come semplice mezzo empirico.

Sotto il punto di vista fisiologico, le proprietà alcaline, che prende l' orina mediante l' uso de' carbonati, degli alcali e delle terre, meritano attenta riflessione. Tutta la superficie del canale intestinale essendo intonacata d' un aci-

do assai forte che vi si rinnova continuamente, è in principio assai difficile il capire come gli alcali non si combinino con quest' acido, e come i carbonati non sieno decomposti: queste combinazioni hanno luogo di fatto, come la teoria l' indica; ma per motivo della piccola quantità d' acido contenuto nello stomaco e negl' intestini tenui, e della prontezza dell'assorbimento, la maggior parte de' carbonati o delle altre sostanze alcaline è assorbita, e passa nel sangue prima d' esser attaccata dall' acido degli organi digestivi.

Appena misti al sangue, non può più accadere alcuna decomposizione de' sali, nè saturazione delle basi, perchè il sangue essendo esso stesso alcalino, non offre alcuna delle condizioni chimiche proprie a produrre un simile risultamento.

Non sarebbe egualmente così facile lo spiegare il passaggio d' un acido dallo stomaco alla vessica, perchè appena esso è arrivato nelle vene e mescolato al sangue, dee necessariamente combinarsi coll' eccesso d' alcali de' sieri; e real-

mente il fatto del passaggio degli acidi dal canale intestinale nell' orina è ancora dubbioso. L' esperienze, sulle quali gli autori s' appoggiano per ammetterlo, non mi sembrano sufficienti. Di fatti, dall' esser stato estratto dell' acido carbonico dall' orina d' un uomo che abbia bevuto dell' acqua saturata da quest' acido, non ne viene rigorosamente che l' acido dell' orina sia quello che era stato introdotto nello stomaco, perchè l' orina contiene naturalmente dell' acido carbonico. Io non riguardo già questo trasporto come impossibile, ne vorrei soltanto delle prove più evidenti. Ho tentato molte volte di far cessare l' alcalescenza dell' orina, dando ai malati o degli acidi minerali, o degli acidi vegetabili a forti dosi, e non ho potuto giammai ottenere questo resultamento in un modo non equivoco.

Tuttavolta, l' uso degli alcali, come mezzo curativo della renella, è uno di quelli, i di cui effetti sono i più rimarcabili e i più pronti; il sollievo che opera in certi casi è mirabile; ho vedu-

to, col di lui mezzo, degli accessi di colica nefritica essere calmati in alcune ore; è ancora meno raro che quest' effetto abbia luogo da un giorno all' altro; ma bisogna dire ancora che, se il regime non è cambiato, se in generale le cause della renella non sono allontanate dai mezzi indicati, l'uso de' carbonati terrosi o alcalini, degli alcali, ec. non può esser considerato che come un palliativo, i di cui effetti finiscono anche col divenir nulli al termine d' un certo tempo.

IV.

Indicazioni curative della Renella.

Favorire l' espulsione della rena e de' calcoli, o tentare la loro dissoluzione.

Questa indicazione curativa della renella non è meno importante delle precedenti, e talora lo diviene molto più: in fatti dal non esser facilmente espulse le arene e i calcoli, ne deriva che la

renella è accompagnata de accidenti gravi, come da dolore, da febbre, da vomito, soppressione d'orine, emorragia, ec; e dall'esser le concrezioni ritenute o nelle pelvi renali, o negli ureteri, o nella vessica, avviene che questa malattia può divenir mortale.

Quindi appena un principio d'ostruzione, la molestia, il dolore nella regione lombare, o l'espulsione d'una piccola quantità di sabbia, ec. annunzieranno che esistono alcune concrezioni orinarie formate ne'reni, bisognerà mettere tutto in opera per procurarne l'espulsione; lo che non contrarierà in verun modo i mezzi da prendere per prevenire la formazione di nuove materie di questo genere; perchè gli uni e gli altri rimedj si favoriscono reciprocamente.

L'espulsione della rena è quella, che presenta ordinariamente le minori difficoltà; il volume mediocre de' grani, la facilità della loro remozione per mezzo d'una piccola quantità d'orina, i pochi ostacoli che mettono al loro movimento progressivo, le scabrosità o la

ristrettezza delle vie orinarie, la proprietà del restare sospesi nell' orina, purchè questa sia carica di muco, ec., tutto concorre a favorire la loro evacuazione; perciò basta, nella maggior parte dei casi, far uso d'una certa quantità di bevanda acquosa o anche d'acqua pura, perchè la lora espulsione abbia luogo senza difficoltà.

Molti calcolosi ottengono questo vantaggio, bevendo a diverse epoche della giornata, ma particolarmente la sera e la mattina, o un gran bicchiere d'acqua pura, o una quatità d'acqua minerale diuretica, come quella di Seltz, Luxenil, Contrexeville, (f) ec., o un bicchiere o due di birra leggiera, o finalmente del vino allungato con molta acqua.

Con questa semplicissima precauzione, alcuni dei malati di cui parlo, possono continuare un regime succoso, godere di tutti i piaceri della tavola, e in generale esporsi, per così dire, impunemente alle cause che producono la

renella; ma ve ne sono molti, i quali non sono così felici, e che debbono moderarsi nel loro regime e in generale seguitare i mezzi precedentemente indicati, per diminuire la quantità d'acido urico.

Se non seguono questo metodo, sono continuamente tormentati da dolori ne' reni, da agitazione, da inquietudine generale; non possono dormire, e questo stato si prolunga per mesi interi. Alcuni sono momentaneamente sollevati dai bagni ordinarj, dall' applicazione delle mignatte, dai salassi generali; ma il vero mezzo di moderare o meglio ancora di far cessare questi sintomi, è il cagiamento indicato del regime.

D'altronde se i malati non prendono questo salutare partito, l' arena non continua ad essere la sola materia che evacuano; i calcoli si formano, è producono tutti gl' inconvenienti, che accompagnano il loro passaggio a traverso le vie orinarie.

Certi calcolosi, assai felici perchè

la loro orina non ha mai formato che arena, si credono sicuri contro i calcoli renali o vessicali, contro gli accidenti molesti che risultano dall'ostruzione degli ureteri, prodotta dai calcoli; e prendono quindi motivi di non seguire regime alcuno. La loro opinione non è fondata, e la loro sicurezza può divenir ad essi funesta; non è raro che alcuni calcoli si formino dopo che per molti anni non si formava che semplice sabbia; e d'altronde abbiamo degli esempj autentici di molti; presso i quali gli ureteri sono stati completamente ostruiti dal solo accumulamento di renelle finissime.

Se è cosa importante favorire l'espulsione delle renelle, a più forte ragione dobbiamo prendere tutti i mezzi possibili per evacuare i calcoli formati nelle vie orinarie: il loro volume, il loro numero, le forme irregolari che prendono talora, le scabrosità della loro superficie, ec., sono altrettante cause che rendono il loro movimento progressivo difficile, e producono spesso la loro

ritenzione. Si trovano però de' calcolosi, i quali da dieci, quindici anni, ed anche di più, evacuano periodicamente calcoli, spesso anche d'un volume assai grande, e che non ne sono molto incomodati, ad eccezione d'una molestia più o meno rimarcabile nel corso dell' orina, nel momento dell' uscita del calcolo; questi individui sono privilegiati, i loro ureteri hanno probabilmente una larghezza considerabile, come pure l'uretra; i calcoli che essi evacuano non sono di forma irregolare, e soprattutto non v'è in essi quella suscettibilità nervosa, la quale fa d'un irritazione leggiera una vera malattia, come non è raro d' osservarla in altri individui.

Ma, quand' anche i calcoli escissero colla maggior facilità e senza cagionar dolore, è cosa prudente il bere tutti i giorni una quantità di liquido acquoso, che renda l' orina più abondante, poichè può accadere, che per non seguire questa condotta, un calcolo sia trattenuto, e cagioni degli accidenti.

I calcolosi, che sono nel caso di cui

parlo, risentiranno ancora del vantaggio dall' esercizio a piedi e a cavallo, e nelle carozze senza molle; le scosse che essi proveranno, saranno favorevoli alla discesa de' calcoli; questi mezzi pertanto non sono applicabili, se non se quando i calcolosi non risentono dolori vivi ne' reni o negli ureteri, perchè allora l' irritazione che cagionassero, sarebbe nocevole.

Per produrre un' effetto analogo bisogna consigliare i calcolosi a prendere di quando in quando un emetico. La pressione forte e continua, che i muscoli addominali esercitano sopra i visceri dell' addome nel tempo degli sforzi del vomito, dee (resta facile il comprenderlo) contribuire alla discesa de' calcoli verso la vessica e l' uretra; l' uso di questo mezzo avrà inoltre il vantaggio di rimediare alla cattiva disposizione degli organi digestivi, o dispessìa che incontrasi sì frequentemente nelle persone affette da renella.

Tutti i calcolosi sono lungi dal presentare questa evacuazione non doloro-

sa dei calcoli; il più delle volte essa è accompagnata dagli accidenti che abbiamo indicato di sopra, cioè, da dolore acutissimo ne' reni e negli ureteri, da febbre, da agitazione, da vigilie, da conati di vomito, da spasmi negli arti inferiori, da retrazione dei testicoli, da voglie frequenti e inutili di orinare e d' andare alla seggetta ec., e tutti questi accidenti continuano durante il tragitto de' calcoli a traverso le pelvi renale e gli ureteri. Quì il medico dee non solamente favorire l' uscita de' calcoli per mezzo delle bevande e degli altri mezzi di già indicati, ma ancora occuparsi a calmare gli accidenti d' irritazione con tutti i mezzi proprj a combatterli.

La dieta la più rigorosa, i salassi generali, le mignatte, le coppette scarificate e non scarificate, i bagni locali e generali, le fumigazioni, le fomentazioni emollienti, sono i principali mezzi da mettere in uso, proporzionandoli colla massima attenzione alla gravezza del male, all' età, al tempe-

ramento, alle forze del malato, ec.

Ordinariamente il loro uso è prontemente seguito da un pieno successo; al termine di trentasei o quarantott' ore gli accidenti diminuiscono grandemente, la febbre si calma, il dolore diminuisce, il sonno appare di nuovo, l'orina riprende il suo corso e strascina seco uno o molti calcoli; qualche volta ancora gli accidenti si prolungano di più, per esempio, dieci e quindici giorni, ed obbligano a continuare l'uso dei mezzi di cui ho di già parlato.

È della maggiore importanza che la diminuzione o cessazione degli accidenti sia accompagnata dall' espulsione di uno o molti calcoli; perchè, se accadesse il contrario, tutto porterebbe a credere che i calcoli produrranno ben presto nuovi accidenti tanto gravi quanto i primi, e che potranno divenire la causa di sintomi ancora più gravi.

Se dunque non accade evacuazione alcuna di materia arenosa, dopo un accesso d' accidenti nefritici, il medico dee mettere tutto in uso per determi-

nare l' epulsione de' calcoli ritenuti ; le bevande diuretiche , i bagni , le fumigazioni , saranno continuate ; potranno unirvisi con vantaggio delle fregagioni secche sopra la regione dorsale e addominale, e fatte in generale in modo da ajutare la discesa d' un calcolo a traverso dell' uretere ; si dovrà consigliare la passeggiata a piedi , in carrozza ed anche a cavallo , se i dolori del malato lo permettono ; le scosse che accompagnano questi diversi esercizj ajuteranno l' uscita de' calcoli.

Colla stessa intenzione bisogna consigliare uno o più emetici ; è stato veduto più d' una volta il loro uso . produrre l' epulsione de' calcoli , i quali avevano resistito a tutti gli altri mezzi.

Se la sede del dolore annunzia che il calcolo ha percorso l' uretere e s' è trattenuto alla sua estremità inferiore , converrebbe allora tentare , con mezzi meccanici , di farlo cadere nella vessica. Questo resultamento può ottenersi , o introducendo una tenta metallica nella vessica , o mettendo un dito nell' ano

in modo da imprimere al basso fondo della vessica alcune scosse o cambiamenti di luogo favorevoli.

I medesimi mezzi potrebbero essere impiegati con felice successo, se un calcolo d' un piccolissimo volume si fosse impegnato in qualche escavazione della vessica e vi si fosse fermato.

Altri metodi dovrebbero mettersi in pratica nel caso in cui il calcolo fosse trattenuto nell' uretra; delle pressioni metodiche fatte lungo l' uretra, delle injezioni oleose e ammollienti in questo canale, e sopratutto delle bevande abondanti sono state spesso sufficienti per espellere il calcolo, qualche volta ancora è stato necessario ricorrere ai mezzi chirurgici ed estrarre direttamente il calcolo.

Malgrado tutti questi mezzi, i calcoli possono non essere evacuati e restare nelle pelvi renali, negli ureteri e nella vessica, ec., ove non tarderanno ad aumentarsi per l' addizione successiva di nuovi strati d' acido urico o di sali orinarj; al medico non resta allora

che fare tutti gli sforzi per impedire il loro accrescimento ed anche per produrne la dissoluzione.

Sarà tanto più importante di non trascurare queste indicazioni curative secondarie, in quanto che supponendo l'orina perfettamente sana, la sola presenza d'un corpo estraneo sopra il suo passaggio fa precipitare i sali che essa tiene in soluzione, come può vedersi sopra le siringhe le quali restano due o tre giorni nella vessica, e che si coprono d'uno strato più o meno denso di materia salina.

S'adempirà nel tempo stesso alle due indicazioni: 1.° mettendo il malato al regime poco azotato, proprio a prevenire l'eccesso dell'acido urico dell'orina (Vedete Cap. V.); 2.° mantenendo l'orina alcalina per mezzo dell'uso interno de' carbonati terrosi o alcalini, e sopratutto coll'uso diretto degli alcali (Ved. Cap. 6) diluiti con una sufficiente quantità d'acqua.

Se i calcoli sono formati d'acido urico, non è in modo alcuno permesso

di dubitare della riuscita di questi mezzi, almeno niuna ragione chimica né fisiologica li fa considerare come incerti. L' esperienze hanno dimostrato che una massa d' acido urico immersa nell' orina, i di cui acidi sieno stati saturati dalla potassa o dalla soda con un eccesso d' alcali, e alla temperatura di 25°. in 35° centig., e frequentemente rinnovata, finisce col disciogliersi intieramente.

Non sarebbe lo stesso dell' altre concrezioni orinarie, come i fosfati ammoniaco-magnesiaci, l' ossalato di calce, ec., ma è stato già detto più volte che tali di rado sono le concrezioni lapidiformi de' calcolosi. Noi non abbiamo ancora, è vero, alcuna prova positiva della dissoluzione d' un calcolo renale, ma esistono moltissime osservazioni della sparizione di nefritidi calcolose mediante l' uso degli alcalini, nelle quali la dissoluzione delle concrezioni può esser considerata come probabile. Perciò senza dubbio l' esistenza de' litontrittici non è vera per il maggior numero delle pietre vessicali, e se ne rende facil-

mente ragione; ma quest' idea non è che molto ragionevole, restringendola alle concrezioni renali e uretrali di acido urico. Niente impedisce del pari di applicarla alle pietre vessicali formate dall' acido stesso; sarebbe molto desiderabile che si continuasse l' esperienze su tal soggetto e particolarmente che fossero fatte in modo da offrire conclusioni prive di quell' incertezza che in qualche modo è propria delle ricerche de' medici

Tuttavia per giungere a questo scopo proposto, cioè, la soluzione d' un calcolo renale situato nella pelvi renale o trattenuto nell' uretere, è necessaria la perseveranza nella cura; se non si mantiene a lungo l' orina alcalina, nessuna cosa potrà opporsi all' aumento di queste concrezioni.

Supponendo anche che non s' avesse la speranza fondata di sciogliere i calcoli d' acido urico situati nelle pelvi renali o negli ureteri, non bisognerebbe già tralasciare d' impiegare gli alcalini; perchè da lungo tempo l' esperienza ha insegnato che questo è uno de' migliori

mezzi per calmare i dolori e gli altri accidenti de' calcolosi.

CAPITOLO X.

CURA EMPIRICA DELLA RENELLA

Siamo ancora lungi dall' epoca in cui una sana teoria spiegherà tutti i fenomeni delle malattie, come pure la maniera d' agire de' mezzi curativi; e se arriviamo giammai a questo punto, senza dubbio si farà una gran rivoluzione nel modo, col quale si coltiva da lungo tempo la medicina. In quasi tutti i casi, il medico il più istruito e il più dotto non può condursi se non con un empirismo più o meno incerto; e se egli impiega un certo tal rimedio, ciò accade perchè egli ne ha ottenuto dei buoni effetti in circostanze analoghe a quelle che si presentano. Perciò nella cura della renella, malattia, che è suscettibile fino ad un certo punto d' una spiegazione, anche sotto il rapporto

de' rimedj, siamo spesso obbligati a' ricorrere a' mezzi, di cui l' esperienza ha riconosciuto l' efficacia, benchè la teoria non possa in modo alcuno renderne ragione.

La maggior parte de' calcolosi, per esempio, si trova bene nell' uso dei mezzi proprj a combattere la dispessià, che accompagna spesso la loro malattia, e fra questi mezzi la magnesia a piccola dose, il rabarbaro, la china, l' acque solfuree prese internamente, spesso riescono. Ho veduto de' purganti ripetuti e amministrati in modo da produrre evacuazioni considerabili, aver de' resultamenti i più felici. In questo, come in molti altri punti, la renella si ravvicina alla gotta, al reumatismo, all' idropisia, e ad altre malattie croniche, che sono spesso migliorate collo stesso metodo. In Inghilterra, il medicamento il più in voga per produrre quest' effetto è il mercurio dolce.

Ho osservato ancora molte volte i buoni effetti de' bagni freddi, dei bagni sulfurei, delle fregagioni ed anche delle fumigazioni de' vapori d' acqua o di

zolfo, come s' amministrano da alcuni anni in molti stabilimenti di Parigi. Li mezzi di questo genere, i quali tutti eccitano l'azione della pelle, rendono la traspirazione e i sudori più abondanti, sembrerebbe, secondo la teoria, che dovessero esser contrarj alla renella, e lo sono in fatti nella maggior parte de' casi, ma divengono vantaggiosissimi in altre circostanze, in cui la teoria si tace in confronto dell'osservazione.

Accade presso a poco lo stesso della guarigione pronta di qualche caso di renella, ottenuta mediante lo stare in campagna, o un cambiamento nelle abitudini, nell' occupazioni, nelle affezioni morali, ec., è impossibile di scorgere in questo momento alcuna spiegazione d' un simile fenomeno.

CAPITOLO XI.

CURA DELLA RENELLA QUANDO ESSA NON È FORMATA D'ACIDO URICO.

Abbiamo detto, che in certi casi rarissimi le materie espulse dai calcolosi

sono composte d' ossido cistico, d' ossalato di calce o di fosfato di calce. Se questi casi si presentassero, qual condotta terrebbe il medico? Si limiterebbe egli a tentare successivamente diversi mezzi empirici, ovvero la teoria gli somministrerebbe qualche vantaggioso metodo curativo?

L' ignoranza, in cui siamo delle cause che determinano la formazione delle concrezioni di questo genere, non permette appena che delle congetture incerte sopra i mezzi di combatterle.

Nondimeno l' ossido cistico, essendo una materia molto notata, dee probabilmente formarsi sotto l' influenza di cause analoghe a quelle che producono l' acido urico; inoltre, questa sostanza è solubile negli alcali e ne' carbonati alcalini, perciò non esiterei a sottoporre un calcoloso di questa specie alla cura propria della renella prodotta dall' acido urico. L' esperienza sola può far conoscere ciò che ne resulterebbe.

È stato proposto combattere le renelle formate di fosfato di calce, coll' uso

degli acidi; di fatto, l'orina presenta, ne' casi di questo genere, un eccesso d'ammoniaca che probabilissimamente è la causa principale della formazione delle renelle. Il Sig. Brande riporta un fatto in cui l'acido carbonico è sembrato produrre de' resultamenti vantaggiosi.

Un individuo, a cui era stato levato dalla vessica un grosso calcolo intieramente composto di fosfato, e il di cui stomaco non poteva sopportare alcun acido un poco forte; prese dell'acqua carica d'acido carbonico; il suo stomaco se ne trovò benissimo. Si vidde dall'esame della sua orina, che egli non evacuava più fosfato se non in stato di soluzione; quando n'aveva cessato l'uso per qualche tempo, il fosfato si presentava sotto la forma di rena bianca. Quest' osservazione prova senza dubbio che l'uso dell'acido carbonico era vantaggioso al malato; ma l'acqua gazosa agiva ella in un modo di cui la chimica possa render conto? ovvero non era che un semplice mezzo empirico? Sarei tanto più portato ad ammettere l'ultima spiegazione, in quanto che ho ten-

tato più volte d' attaccare il sedimento del fosfato nell' orina per mezzo degli acidi vegetabili e minerali, e non ho giammai ottenuto alcun resultato soddisfacente, m'è sembrato anzi vedere il sedimento aumentare coll' uso di questi mezzi.

Ciò che si può far di meglio nei casi rarissimi di renella di fosfato di calce è, secondo me, il mantenere l' orina abondante, per favorire la dissoluzione del sale, e porre in uso d' altronde tutti i mezzi per far cessare lo stato di debolezza e di noja, che accompagna quasi sempre questa malattia; per lo meno questi sono i mezzi, dai quali ho tratto il maggior profitto nei due casi di renella bianca o di fosfato di calce, per i quali sono stato consultato.

Nè la teoria, nè l' empirismo indicano finora cosa alcuna relativamente alla renella infinitamente rara, in cui le concrezioni sono formate d' ossalato di calce.

FINE

ANNOTAZIONI

Dell' Editore Napolitano.

(a) *Ho conosciuto parecchi soggetti afflitti da nefralgia calcolosa per quindici o venti giorni continui, ne' quali la malattia progrediva con tutto l' empito immaginabile, quasi quasi da ucciderli con sospensione di ogni escrezione, e diminuzione di secrezione orinosa. In tali casi predomina sempre uno spasmo generale della macchina, e delle forti passioni di animo vi danno per lo più origine.*

(b) *I calcoli come avverte l' A. sono per lo più un resultato della combinazione dell' acido urico con qualche sostanza mucosa. Ma s' incontrano talora de' calcoli di acido urico con sostanza terrosa, per cui fia necessario di esporli onde il medico possa dietro la loro conoscenza appropriare de' rimedj opportuni. Questi calcoli adunque carbonizzano l' acido urico, e si consumano come gli altri, ma danno un residuo molto notabile che non è nè alcalino, nè solubile nell' acqua. Trattati coll' acido nitrico e coll' ammoniaca presentano il bel color rosso che distingue l' acido urico. La cenere che rimane è fosfato di calce o di magnesia, o una mescolanza d' ambedue.*

(c) *I calcoli d' ossido cistico si com-*

portano presso a poco come quelli d' acido urico, sotto l' azione della cannella; non si fondono, prendono facilmente fuoco e bruciano sviluppando una fiamma verde turchiniccia ed un' odore acidissimo d' una specie particolare che offre una remota somiglianza con quello del cianogene. La loro cenere non è alcalina e ad un buon fuoco si scioglie in una massa di color rosso, bianco-grigiastro.

Differiscono dall' acido urico tanto per l' odore che sviluppano al fuoco, quanto per la non produzione del color rosso, allorchè son trattati con l' acido nitrico.

(c) *È una verità riconosciuta da ogni medico fin dalla più rimota epoca che la prolungata giacitura nel letto sia la più ovvia e facile causa della renella e della formazione de' calcoli. La ragione di un tal fatto è di facile spiega, riportandosi alle sole leggi fisiche.*

(d) *Ecco a quante si possono ridurre le specie di calcoli riguardo alla loro composizione secondo* Berzelius

1. *Calcoli formati* d' urato di soda (*di rado ei fa parte*)

2. — Di ammoniaca. *Comportansi sotto l'azione della cannella come quelli di acido urico. Trattati con una goccia di potassa caustica, spandono ad un dolce calore un forte odore di ammoniaca. Non bisogna si presti attenzione ad un leggiero odore am-*

moniaco-lisciviale che la potassa sviluppa in quasi tutte le sostanze animali. Questi calcoli contengono spesso anche un poco di urato di soda.

3. — Di fosfato di calce. *A parte sul carbone si anneriscono, spandono un'odore empireumatico animale, e finiscono con diventar bianchi, non si fondono; si comportano altronde come la calce fosfata. Non sono formati di silice, perchè si gonfiano colla soda senza vetrificarsi, e disciolti nell' acido borico e fusi in seguito con un poco di ferro danno un regolo di fosfuro di ferro.*

4. — Di fosfato ammoniaco-magnesiano. *Scaldati a parte sulla foglia di platino sprigionano un forte odore di sale di corno di cervo, divengono neri, si gonfiano e finalmente prendono un colore bianco-grigiastro. Si fondono facilmente in un globulo simile allo smalto e di colore bianco-grigiastro.*

Si sciolgono nel borace e nel sal di fosforo in vetro trasparente, il quale quando la materia del saggio è in proporzione considerabile, volta al bianco di latte nel raffreddarsi.

Si fondono colla soda in una scoria bianca, tumida, che una maggior dose di soda rende infusibile.

Coll' acido borico e col ferro danno facilmente un regolo di fosfuro di ferro.

Col nitrato di cobalto danno un vetro di color rosso fosco.

Quando il sal di calce ed il sale ammoniaco-magnesiano s' incontrano insieme, se ne ha un' indizio nella minor fusibilità della mescolanza.

6. — Di ossolato di calce. *Scaldati a parte sviluppano subito un' odore di orina. Quelli la cristallizazione de' quali è meno confusa si appannano nel tempo stesso che il loro colore si rischiara. Dopo un' infuocamento moderato il residuo fa effervescenza con una goccia di acido nitrico, e per mezzo di un buon fuoco lascia sul carbone un poco di calce cotta, la quale reagisce come un' alcali sulla carta di laccamuffa arrossita, e si riduce ordinariamente in polvere quando si estingue con un poco d' acqua. Lo che non ha luogo quando il residuo contiene fostato di calce.*

Silicei. *Scaldati a parte danno per residuo una cenere infusibile, qualche volta scoriaca, la quale trattata con una piccola quantità di soda, si scioglie lentamente, e con effervescenza in una perla di vetro più o meno trasparente.*

Le due specie di calcoli analizzati dal Signor Marcet in cui ci ha scoperti gli ossidi da lui detti xantico e fibrinoso, *non facili a rinvenirsi, vengono descritte da Orfila Chim. 8. t. 4. Nap. 1823.*

(e) *Vedi la nota* (a).

(f) *Le suddette acque sono composte di gas acido carbonico, carbonato di calce, ed acido solforico. Allo stesso modo debbono riuscire di gran vantaggio le acque minerali che in abbondanza sorgono nel nostro suolo, come la media e l' acidosella di Castellamare, quella di orgitello ec. ec. la di cui efficacia abbastanza è stata conosciuta dagl' infermi calcolosi. Ma queste acque hanno un potere sugli organi della diuresi, sulle orine, e su' calcoli, ovvero agiscono riordinando le funzioni della digestione, le di cui alterazioni sono la sola ed unica causa della malattia in disamina ?.. Su di questi principj il Signor le Roy commenda il suo* vomi-purgativo, *e le sue reiterate* purghe: *con ciò, dice egli, cacciansi dallo stomaco e dalle intestina quegli umori acri, citrini, flemmatici, gl' urinosi che son la causa di ogni male, e nella nefralgia calcolosa agiscono sciogliendo quel glutine che unisce le molecole de calcoli Vedi* Medic: Curativa *v. I. p.* 145. — *Ed. Nap.* 1825. — *Sotto di questa veduta a me è riuscito più e più volte alleviare i dolori nefritici, rompere i calcoli e cacciarne i frammenti di unita alle arene con delle dosi di china, colla polvere della Valeriana, con qualche presa dell' eccellente polvere di Cerreto e con tonici simili, facendone continuare l' uso per sei o sette giorni.*

INDICE

Delle materie.

Capitolo 1.° Natura dell' arena, e delle pietre avacuate da' calcolosi pag. 9
Cap. 2.° Dell' acido urico, delle sue proprietà, e delle circostanze, che ne determinano la presenza nell' urina. 13
Capitolo 3.° Cause della renella 22
Capitolo Circostanze, che accrescono la proporzione dell' acido urico, e che tendono a produrre la renella. 25
Capitolo 5.° Circostanze, che accrescono o diminuiscono la quantità dell'orina, e che sono favorevoli, o disfavorevoli allo sviluppo della renella. 30
Capitolo 6.° Influenza della temperatura dell' orina sopra lo sviluppamento della renella. 35
Capitolo 7.° D' alcune cause particolari della renella. 37

Capitolo 8. Osservazioni sopra i sintomi della renella, e sopra il luogo ove si formano i calcoli. 4
Capitolo 9. Indicazioni curative, e mezzi generali della cura della renella. 5
Capitolo 10. Cura empirica della renella. 10
Capitolo 11. Cura della renella quando essa non è formata dall' acido urico. 10

588495
SBN